(19) World Intellectual Property Organization International Bureau



(43) International Publication Date 18 October 2001 (18.10.2001)

PCT

(10) International Publication Number WO 01/76451 A2

(51) International Patent Classification7:

A61B

(21) International Application Number: PCT/EP01/04016

(22) International Filing Date: 6 April 2001 (06.04.2001)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

100 19 058.8 6 April 2000 (06.04.2000) DE 100 19 173.8 7 April 2000 (07.04.2000) DE 100 32 529.7 30 June 2000 (30.06.2000) DE 100 43 826.1 1 September 2000 (01.09.2000) DE

(71) Applicant (for all designated States except US): EPIGE-NOMICS AG [DE/DE]; Kastanienallee 24, 10435 Berlin (DE).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): OLEK, Alexander [DE/DE]; Schröderstrasse 13/2, 10115 Berlin (DE). PIEPENBROCK, Christian [DE/DE]; Schwartzkopffstrasse 7b, 10115 Berlin (DE). BERLIN, Kurt [DE/DE]; Marienkäferweg 4, 14532 Stahnsdorf (DE).

(74) Agents: SCHOHE, Stefan et al.; Boehmert & Boehmert, Franz-Joseph-Strasse 38, 80801 München (DE).

- (81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

without international search report and to be republished upon receipt of that report

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.



Diagnosis of Diseases Associated with metabolism

Field of the Invention

The levels of observation that have been well studied by the methodological developments of recent years in molecular biology, are the genes themselves, the translation of these genes into RNA, and the resulting proteins. The question of which gene is switched on at which point in the course of the development of an individual, and how the activation and inhibition of specific genes in specific cells and tissues are controlled is correlatable to the degree and character of the methylation of the genes or of the genome. In this respect, pathogenic conditions may manifest themselves in a changed methylation pattern of individual genes or of the genome.

The present invention relates to nucleic acids, oligonucleotides, PNA-oligomers and to a method for the diagnosis and/or therapy of diseases which have a connection with the . genetic and/or epigenetic parameters of genes associated with metabolism and, in particular, with the methylation status thereof.

Prior Art

Metabolism is the sum of chemical changes that occur in living organisms. The thousands of different chemical reactions are carried out simultaneously by a cell are closely coordinated. A variety of control mechanisms regulate the activities of key enzymes in response to changing conditions in the cell. One very common form of regulation is a rapidly reversible feedback inhibition exerted on the first enzyme by the final product of that pathway. A longer lasting form of regulation involves the chemical modification of one enzyme by another. Combinations of regulatory mechanisms can produce major and long lasting changes in the metabolism of the cell. Common metabolic diseases are diabetes, cancer, hyperlipidaemia and atherosclerosis. Cancer, for example, is a multistep disease with a multifactorial aetiology. For some genotoxic carcinogens the sequence of events leading to tumour formation is well understood from exposure, to metabolism and ultimately to specific mutations in transformation-associated genes. In the widespread field

of metabolic diseases, enzymes, which play a central role in glucose metabolism, like Human hexokinase, are contributing to diseases like pre-non-insulin-dependent diabetes mellitus (Diabetes 1995 Mar;44(3):347-53 Identification of four amino acid substitutions in hexokinase II and studies of relationships to NIDDM, glucose effectiveness, and insulin sensitivity. Echwald SM, Bjorbaek C, Hansen T, Clausen JO, Vestergaard H, Zierath JR, Printz RL, Granner DK, Pedersen O). Other metabolism based disorders are peroxisomal disorders (Enzyme 1987;38(1-4):161-76 Genetic diseases caused by peroxisomal dysfunction. New findings in clinical and biochemical studies. Schutgens RB, Wanders RJ, Nijenhuis A, van den Hoek CM, Heymans HS, Schrakamp G, Bleeker-Wagemakers EM, Delleman JW, Schram AW, Tager JM, et al.). Those disorders are a group of genetic diseases caused by peroxisomal dysfunction. Alcohol-induced oxidative stress, another metabolic disease, is linked to the metabolism of ethanol (J Biomed Sci 2001 Jan-Feb;8(1):59-70, Oxidative stress, metabolism of ethanol and alcohol-related diseases. Zima T, Fialova L, Mestek O, Janebova M, Crkovska J, Malbohan I, Stipek S, Mikulikova L, Popov P). Three metabolic pathways of ethanol have been described in the human body so far. Some other described metabolic diseases are hereditary tyrosinemia type I, which is the most severe metabolic disease of the tyrosine catabolic pathway mainly affecting the liver (FASEB J 1999 Dec;13(15):2284-98 Cyclin B-dependent kinase and caspase-1 activation precedes mitochondrial dysfunction in fumarylacetoacetate-induced apoptosis. Jorquera R, Tanguay RM), methylmalonic acidemia (Hum Gene Ther 1994 Sep;5(9):1095-104 Overexpression of human methylmalonyl CoA mutase in mice after in vivo gene transfer with asialoglycoprotein/polylysine/DNA complexes. Stankovics J, Crane AM, Andrews E, Wu CH, Wu GY, Ledley FD) or propionic acidemia (Hum Genet 1991 May;87(1):41-4 Genetic heterogeneity of propionic acidemia: analysis of 15 Japanese patients. Ohura T, Miyabayashi S, Narisawa K, Tada K Department of Pediatrics, Tohoku University School of Medicine, Sendai, Japan).

The high incidence of metabolic diseases has given rise to the development of methods of treatment and diagnosis targeted specifically to metabolic pathways. The further development of such methods would have considerable benifits. For example, cancer where current therapies may have unwanted side effects or fail to provide effective treatment. Conventional methods such as chemotherapy, which with their massive side effects, sometimes result in unacceptable morbidity or lead up to the death of the patient. In practice, the unwanted side effects associated with cancer therapies frequently limit the treatment which could help a patient.

5-methylcytosine is the most frequent covalent base modification in the DNA of eukaryotic cells. It plays a role, for example, in the regulation of the transcription, in genetic imprinting, and in tumorigenesis. Therefore, the identification of 5-methylcytosine as a component of genetic information is of considerable interest. However, 5-methylcytosine positions cannot be identified by sequencing since 5-methylcytosine has the same base pairing behavior as cytosine. Moreover, the epigenetic information carried by 5-methylcytosine is completely lost during PCR amplification.

A relatively new and currently the most frequently used method for analyzing DNA for 5methylcytosine is based upon the specific reaction of bisulfite with cytosine which, upon subsequent alkaline hydrolysis, is converted to uracil which corresponds to thymidine in its base pairing behavior. However, 5-methylcytosine remains unmodified under these conditions. Consequently, the original DNA is converted in such a manner that methylcytosine, which originally could not be distinguished from cytosine by its hybridization behavior, can now be detected as the only remaining cytosine using "normal" molecular biological techniques, for example, by amplification and hybridization or sequencing. All of these techniques are based on base pairing which can now be fully exploited. In terms of sensitivity, the prior art is defined by a method which encloses the DNA to be analyzed in an agarose matrix, thus preventing the diffusion and renaturation of the DNA (bisulfite only reacts with single-stranded DNA), and which replaces all precipitation and purification steps with fast dialysis (Olek A, Oswald J, Walter J. A modified and improved method for bisulphite based cytosine methylation analysis. Nucleic Acids Res. 1996 Dec 15;24(24):5064-6). Using this method, it is possible to analyze individual cells, which illustrates the potential of the method. However, currently only individual regions of a length of up to approximately 3000 base pairs are analyzed, a global analysis of cells for thousands of possible methylation events is not possible. However, this method cannot reliably analyze very small fragments from small sample quantities either. These are lost through the matrix in spite of the diffusion protection.

An overview of the further known methods of detecting 5-methylcytosine may be gathered from the following review article: Rein, T., DePamphilis, M. L., Zorbas, H., Nucleic Acids Res. 1998, 26, 2255.

To date, barring few exceptions (e.g., Zeschnigk M, Lich C, Buiting K, Doerfler W,

Horsthemke B. A single-tube PCR test for the diagnosis of Angelman and Prader-Willi syndrome based on allelic methylation differences at the SNRPN locus. Eur J Hum Genet. 1997 Mar-Apr;5(2):94-8) the bisulfite technique is only used in research. Always, however, short, specific fragments of a known gene are amplified subsequent to a bisulfite treatment and either completely sequenced (Olek A, Walter J. The pre-implantation ontogeny of the H19 methylation imprint. Nat Genet. 1997 Nov;17(3):275-6) or individual cytosine positions are detected by a primer extension reaction (Gonzalgo ML, Jones PA. Rapid quantitation of methylation differences at specific sites using methylation-sensitive single nucleotide primer extension (Ms-SNuPE). Nucleic Acids Res. 1997 Jun 15;25(12):2529-31, WO Patent 95/00669) or by enzymatic digestion (Xiong Z, Laird PW. COBRA: a sensitive and quantitative DNA methylation assay. Nucleic Acids Res. 1997 Jun 15;25(12):2532-4). In addition, detection by hybridization has also been described (Olek et al., WO 99/28498).

Further publications dealing with the use of the bisulfite technique for methylation detection in individual genes are: Grigg G, Clark S. Sequencing 5-methylcytosine residues in genomic DNA. Bioessays. 1994 Jun;16(6):431-6, 431; Zeschnigk M, Schmitz B, Dittrich B, Buiting K, Horsthemke B, Doerfler W. Imprinted segments in the human genome: different DNA methylation patterns in the Prader-Willi/Angelman syndrome region as determined by the genomic sequencing method. Hum Mol Genet. 1997 Mar;6(3):387-95; Feil R, Charlton J, Bird AP, Walter J, Reik W. Methylation analysis on individual chromosomes: improved protocol for bisulphite genomic sequencing. Nucleic Acids Res. 1994 Feb 25;22(4):695-6; Martin V, Ribieras S, Song-Wang X, Rio MC, Dante R. Genomic sequencing indicates a correlation between DNA hypomethylation in the 5' region of the pS2 gene and its expression in human breast cancer cell lines. Gene. 1995 May 19;157(1-2):261-4; WO 97/46705, WO 95/15373 and WO 97/45560.

An overview of the Prior Art in oligomer array manufacturing can be gathered from a special edition of Nature Genetics (Nature Genetics Supplement, Volume 21, January 1999), published in January 1999, and from the literature cited therein.

Fluorescently labeled probes are often used for the scanning of immobilized DNA arrays. The simple attachment of Cy3 and Cy5 dyes to the 5'-OH of the specific probe are particularly suitable for fluorescence labels. The detection of the fluorescence of the hybridized probes may be carried out, for example via a confocal microscope. Cy3 and

Cy5 dyes, besides many others, are commercially available.

Matrix Assisted Laser Desorption Ionization Mass Spectrometry (MALDI-TOF) is a very efficient development for the analysis of biomolecules (Karas M, Hillenkamp F. Laser desorption ionization of proteins with molecular masses exceeding 10,000 daltons. Anal Chem. 1988 Oct 15;60(20):2299-301). An analyte is embedded in a light-absorbing matrix. The matrix is evaporated by a short laser pulse thus transporting the analyte molecule into the vapor phase in an unfragmented manner. The analyte is ionized by collisions with matrix molecules. An applied voltage accelerates the ions into a field-free flight tube. Due to their different masses, the ions are accelerated at different rates. Smaller ions reach the detector sooner than bigger ones.

MALDI-TOF spectrometry is excellently suited to the analysis of peptides and proteins. The analysis of nucleic acids is somewhat more difficult (Gut I G, Beck S. DNA and Matrix Assisted Laser Desorption Ionization Mass Spectrometry. Current Innovations and Future Trends. 1995, 1; 147-57). The sensitivity to nucleic acids is approximately 100 times worse than to peptides and decreases disproportionally with increasing fragment size. For nucleic acids having a multiply negatively charged backbone, the ionization process via the matrix is considerably less efficient. In MALDI-TOF spectrometry, the selection of the matrix plays an eminently important role. For the desorption of peptides, several very efficient matrixes have been found which produce a very fine crystallization. There are now several responsive matrixes for DNA, however, the difference in sensitivity has not been reduced. The difference in sensitivity can be reduced by chemically modifying the DNA in such a manner that it becomes more similar to a peptide. Phosphorothioate nucleic acids in which the usual phosphates of the backbone are substituted with thiophosphates can be converted into a charge-neutral DNA using simple alkylation chemistry (Gut IG, Beck S. A procedure for selective DNA alkylation and detection by mass spectrometry. Nucleic Acids Res. 1995 Apr 25;23(8):1367-73). The coupling of a charge tag to this modified DNA results in an increase in sensitivity to the same level as that found for peptides. A further advantage of charge tagging is the increased stability of the analysis against impurities which make the detection of unmodified substrates considerably more difficult.

Genomic DNA is obtained from DNA of cell, tissue or other test samples using standard

methods. This standard methodology is found in references such as Fritsch and Maniatis eds., Molecular Cloning: A Laboratory Manual, 1989.

Description

The object of the present invention is to provide the chemically modified DNA of genes associated with metabolism, as well as oligonucleotides and/or PNA-oligomers for detecting cytosine methylations, as well as a method which is particularly suitable for the diagnosis and/or therapy of genetic and epigenetic parameters of genes associated with metabolism. The present invention is based on the discovery that genetic and epigenetic parameters and, in particular, the cytosine methylation pattern of genes associated with metabolism are particularly suitable for the diagnosis and/or therapy of diseases associated with metabolism.

This objective is achieved according to the present invention using a nucleic acid containing a sequence of at least 18 bases in length of the chemically pretreated DNA of genes associated with metabolism according to one of Seq. ID No.1 through Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto and/or oligonucleotide- and/or a chemically pretreated DNA of genes according to the sequences of genes according to table 1 and sequences complementary thereto. In the table, after the listed gene designations, the respective data bank numbers (accession numbers) are specified which define the appertaining gene sequences as unique. GenBank was used as the underlying data bank, which is located at the National Institute of Health at the internet address http://www.ncbi.nlm.nih.gov..

The chemically modified nucleic acid could heretofore not be connected with the ascertainment of genetic and epigenetic parameters.

The object of the present invention is further achieved by an oligonucleotide or oligomer for detecting the cytosine methylation state in chemically pretreated DNA, containing at least one base sequence having a length of at least 13 nucleotides which hybridizes to a

chemically pretreated DNA of genes associated with metabolism according to Seq. ID No.1 through Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto and/or oligonucleotide- and/or a chemically pretreated DNA of genes according to the sequences of genes according to table 1 and sequences complementary thereto. The oligomer probes according to the present invention constitute important and effective tools which, for the first time, make it possible to ascertain the genetic and epigenetic parameters of genes associated with metabolism. The base sequence of the oligomers preferably contains at least one CpG dinucleotide. The probes may also exist in the form of a PNA (peptide nucleic acid) which has particularly preferred pairing properties. Particularly preferred are oligonucleotides according to the present invention in which the cytosine of the CpG dinucleotide is the 5th - 9th nucleotide from the 5'-end of the 13-mer; in the case of PNA-oligomers, it is preferred for the cytosine of the CpG dinucleotide to be the 4th - 6th nucleotide from the 5'-end of the 9-mer.

The oligomers according to the present invention are normally used in so called "sets" which contain at least one oligomer for each of the CpG dinucleotides of the sequences of Seq. ID No.1 through Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto and/or oligonucleotide- and/or a chemically pretreated DNA of genes according to the sequences of genes according to table 1 and sequences complementary thereto. Preferred is a set which contains at least one oligomer for each of the CpG dinucleotides from one of Seq. ID No.1 through Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto and/or oligonucleotide- and/or a chemically pretreated DNA of genes according to the sequences of genes according to table 1 and sequences complementary thereto.

Moreover, the present invention makes available a set of at least two oligonucleotides which can be used as so-called "primer oligonucleotides" for amplifying DNA sequences of one of Seq. ID No.1 through Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto and/or oligonucleotide- and/or a chemically pretreated DNA of genes according to the sequences of genes according to table 1 and sequences complementary thereto, or segments thereof.

In the case of the sets of oligonucleotides according to the present invention, it is preferred that at least one oligonucleotide is bound to a solid phase.

The present invention moreover relates to a set of at least 10 n (oligonucleotides and/or PNA-oligomers) used for detecting the cytosine methylation state in chemically pretreated genomic DNA (Seq. ID No.1 through Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto and/or oligonucleotide- and/or a chemically pretreated DNA of genes according to the sequences of genes according to table 1 and sequences complementary thereto). These probes enable diagnosis and/or therapy of genetic and epigenetic parameters of genes associated with metabolism. The set of oligomers may also be used for detecting single nucleotide polymorphisms (SNPs) in the chemically pretreated DNA of genes associated with metabolism according to one of Seq. ID No.1 through Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto and/or oligonucleotide- and/or a chemically pretreated DNA of genes according to the sequences of genes according to table 1 and sequences complementary thereto.

According to the present invention, it is preferred that an arrangement of different oligonucleotides and/or PNA-oligomers (a so-called "array") made available by the present invention is present in a manner that it is likewise bound to a solid phase. This array of different oligonucleotide- and/or PNA-oligomer sequences can be characterized in that it is arranged on the solid phase in the form of a rectangular or hexagonal lattice. The solid phase surface is preferably composed of silicon, glass, polystyrene, aluminium, steel, iron, copper, nickel, silver, or gold. However, nitrocellulose as well as plastics such as nylon which can exist in the form of pellets or also as resin matrices are possible as well.

Therefore, a further subject matter of the present invention is a method for manufacturing an array fixed to a carrier material for analysis in connection with diseases associated with metabolism in which method at least one oligomer according to the present invention is coupled to a solid phase. Methods for manufacturing such arrays are known, for example, from US Patent 5,744,305 by means of solid-phase chemistry and photolabile protecting groups.

A further subject matter of the present invention relates to a DNA chip for the analysis of diseases associated with metabolism which contains at least one nucleic acid according to the present invention. DNA chips are known, for example, for US Patent 5,837,832.

Moreover, a subject matter of the present invention is a kit which may be composed, for example, of a bisulfite-containing reagent, a set of primer oligonucleotides containing at least two oligonucleotides whose sequences in each case correspond or are complementary to an 18 base long segment of the base sequences specified in the appendix (Seq. ID No.1 through Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto and/or oligonucleotide- and/or a chemically pretreated DNA of genes according to the sequences of genes according to table 1 and sequences complementary thereto), oligonucleotides and/or PNA-oligomers as well as instructions for carrying out and evaluating the described method. However, a kit along the lines of the present invention can also contain only part of the aforementioned components.

The present invention also makes available a method for ascertaining genetic and/or epigenetic parameters of genes associated with the cycle cell by analyzing cytosine methylations and single nucleotide polymorphisms, including the following steps:

In the first step of the method, a genomic DNA sample is chemically treated in such a manner that cytosine bases which are unmethylated at the 5'-position are converted to uracil, thymine, or another base which is dissimilar to cytosine in terms of hybridization behavior. This will be understood as 'chemical pretreatment' hereinafter.

The genomic DNA to be analyzed is preferably obtained from usual sources of DNA such as cells or cell components, for example, cell lines, biopsies, blood, sputum, stool, urine, cerebral-spinal fluid, tissue embedded in paraffin such as tissue from eyes, intestine, kidney, brain, heart, prostate, lung, breast or liver, histologic object slides, or combinations thereof.

The above described treatment of genomic DNA is preferably carried out with bisulfite (hydrogen sulfite, disulfite) and subsequent alkaline hydrolysis which results in a conversion of non-methylated cytosine nucleobases to uracil or to another base which is dissimilar to cytosine in terms of base pairing behavior.

Fragments of the chemically pretreated DNA are amplified, using sets of primer oligonucleotides according to the present invention, and a, preferably heat-stable polymerase. Because of statistical and practical considerations, preferably more than ten different fragments having a length of 100 - 2000 base pairs are amplified. The amplification of several DNA segments can be carried out simultaneously in one and the same reaction vessel. Usually, the amplification is carried out by means of a polymerase chain reaction (PCR).

In a preferred embodiment of the method, the set of primer oligonucleotides includes at least two olignonucleotides whose sequences are each reverse complementary or identical to an at least 18 base-pair long segment of the base sequences specified in the appendix (Seq. ID No.1 through Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto and/or oligonucleotide- and/or a chemically pretreated DNA of genes according to the sequences of genes according to table 1 and sequences complementary thereto). The primer oligonucleotides are preferably characterized in that they do not contain any CpG dinucleotides.

According to the present invention, it is preferred that at least one primer oligonucleotide is bonded to a solid phase during amplification. The different oligonucleotide and/or PNA-oligomer sequences can be arranged on a plane solid phase in the form of a rectangular or hexagonal lattice, the solid phase surface preferably being composed of silicon, glass, polystyrene, aluminium, steel, iron, copper, nickel, silver, or gold, it being possible for other materials such as nitrocellulose or plastics to be used as well.

The fragments obtained by means of the amplification can carry a directly or indirectly detectable label. Preferred are labels in the form of fluorescence labels, radionuclides, or detachable molecule fragments having a typical mass which can be detected in a mass spectrometer, it being preferred that the fragments that are produced have a single positive or negative net charge for better detectability in the mass spectrometer. The detection may be carried out and visualized by means of matrix assisted laser desorption/ionization mass spectrometry (MALDI) or using electron spray mass spectrometry (ESI).

The amplificates obtained in the second step of the method are subsequently hybridized 10

to an array or a set of oligonucleotides and/or PNA probes. In this context, the hybridization takes place in the manner described in the following. The set of probes used during the hybridization is preferably composed of at least 10 oligonucleotides or PNA-oligomers. In the process, the amplificates serve as probes which hybridize to oligonucleotides previously bonded to a solid phase. The non-hybridized fragments are subsequently removed. Said oligonucleotides contain at least one base sequence having a length of 13 nucleotides which is reverse complementary or identical to a segment of the base sequences specified in the appendix, the segment containing at least one CpG dinucleotide. The cytosine of the CpG dinucleotide is the 5th to 9th nucleotide from the 5th end of the 13-mer. One oligonucleotide exists for each CpG dinucleotide. Said PNA-oligomers contain at least one base sequence having a length of 9 nucleotides which is reverse complementary or identical to a segment of the base sequences specified in the appendix, the segment containing at least one CpG dinucleotide. The cytosine of the CpG dinucleotide is the 4th to 6th nucleotide seen from the 5th end of the 9-mer. One oligonucleotide exists for each CpG dinucleotide.

In the fourth step of the method, the non-hybridized amplificates are removed.

In the final step of the method, the hybridized amplificates are detected. In this context, it is preferred that labels attached to the amplificates are identifiable at each position of the solid phase at which an oligonucleotide sequence is located.

According to the present invention, it is preferred that the labels of the amplificates are fluorescence labels, radionuclides, or detachable molecule fragments having a typical mass which can be detected in a mass spectrometer. The mass spectrometer is preferred for the detection of the amplificates, fragments of the amplificates or of probes which are complementary to the amplificates, it being possible for the detection to be carried out and visualized by means of matrix assisted laser desorption/ionization mass spectrometry (MALDI) or using electron spray mass spectrometry (ESI).

The produced fragments may have a single positive or negative net charge for better detectability in the mass spectrometer. The aforementioned method is preferably used for ascertaining genetic and/or epigenetic parameters of genes associated with metabolism.

The oligomers according to the present invention or arrays thereof as well as a kit according to the present invention are intended to be used for the diagnosis and/or therapy of diseases associated with metabolism by analyzing methylation patterns of genes associated with metabolism. According to the present invention, the method is preferably used for the diagnosis and/or therapy of important genetic and/or epigenetic parameters within genes associated with metabolism.

The method according to the present invention is used, for example, for the diagnosis and/or therapy of solid tumors and cancer

The nucleic acids according to the present invention of Seq. ID No.1 through Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto and/or oligonucleotide- and/or a chemically pretreated DNA of genes according to the sequences of genes according to table 1 and sequences complementary thereto can be used for the diagnosis and/or therapy of genetic and/or epigenetic parameters of genes associated with metabolism.

The present invention moreover relates to a method for manufacturing a diagnostic agent and/or therapeutic agent for the diagnosis and/or therapy of diseases associated with metabolism by analyzing methylation patterns of genes associated with metabolism, the diagnostic agent and/or therapeutic agent being characterized in that at least one nucleic acid according to the present invention is used for manufacturing it, possibly together with suitable additives and auxiliary agents.

A further subject matter of the present invention relates to a diagnostic agent and/or therapeutic agent for diseases associated with metabolism by analyzing methylation patterns of genes associated with metabolism, the diagnostic agent and/or therapeutic agent containing at least one nucleic acid according to the present invention, possibly together with suitable additives and auxiliary agents.

The present invention moreover relates to the diagnosis and/or prognosis of events which

are disadvantageous to patients or individuals in which important genetic and/or epigenetic parameters within genes associated with metabolism said parameters obtained by means of the present invention may be compared to another set of genetic and/or epigenetic parameters, the differences serving as the basis for a diagnosis and/or prognosis of events which are disadvantageous to patients or individuals.

In the context of the present invention the term "hybridization" is to be understood as a bond of an oligonucleotide to a completely complementary sequence along the lines of the Watson-Crick base pairings in the sample DNA, forming a duplex structure. To be understood by "stringent hybridization conditions" are those conditions in which a hybridization is carried out at 60°C in 2.5 x SSC buffer, followed by several washing steps at 37°C in a low buffer concentration, and remains stable.

The term "functional variants" denotes all DNA sequences which are complementary to a DNA sequence, and which hybridize to the reference sequence under stringent conditions and have an activity similar to the corresponding polypeptide according to the present invention.

In the context of the present invention, "genetic parameters" are mutations and polymorphisms of genes associated with metabolism and sequences further required for their regulation. To be designated as mutations are, in particular, insertions, deletions, point mutations, inversions and polymorphisms and, particularly preferred, SNPs (single nucleotide polymorphisms).

In the context of the present invention, "epigenetic parameters" are, in particular, cytosine methylations and further chemical modifications of DNA bases of genes associated with metabolism and sequences further required for their regulation. Further epigenetic parameters include, for example, the acetylation of histones which, however, cannot be directly analyzed using the described method but which, in turn, correlates with the DNA methylation.

In the following, the present invention will be explained in greater detail on the basis of the sequences and examples with respect to the accompanying figure without being limited thereto.

Sequences having odd sequence numbers (e.g., Seq. ID No. 1, 3, 5, ...) exhibit in each case sequences of the chemically pretreated genomic DNAs of different genes associated with metabolism.

Figure 1

Figure 1 shows the hybridisation of fluorescent labelled amplificates to a surface bound olignonucleotide. Sample I being from a pilocytic astrocytoma tumor sample and sample II being from an oligodenrogliome grade II tumor sample. Flourescence at a spot shows hybridisation of the amplificate to the olignonucleotide. Hybridisation to a CG olignonucleotide denotes methylation at the cytosine position being analysed, hybridisation to a TG olignonucleotide denotes no methylation at the cytosine position being analysed. It can be seen that Sample I had a higher degree of methylation than Sample II at position 514.

Sequence ID Nos. 1 to 64

Sequence ID Nos. 1 to 64 show sequences of the chemically pretreated genomic DNAs of different genes associated with metabolism. In particular, sequences having odd sequence numbers (e.g., Seq. ID No. 1, 3, 5, ...) exhibit in each case sequences of the chemically pretreated genomic DNAs of different genes associated with metabolism. Sequences having even sequence numbers (e.g., Seq. ID No. 2, 4, 6, ...) exhibit in each case the sequences of the chemically pretreated genomic DNAs of genes associated with metabolism which are complementary to the preceeding sequences (e.g., the complementary sequence to Seq. ID No.1 is Seq. ID No.2, the complementary sequence to Seq. ID No.4, etc.).

Seq. ID No. 65 to seq. ID No. 68 show specific oligonucleotide sequences as used in Example 1.

The following example relates to a fragment of a gene associated with metabolism, in this case, OAT in which a specific CG-position is analyzed for its methylation status.

Example 1:Methylation analysis of the gene OAT associated with metabolism.

The following example relates to a fragment of the gene OAT in which a specific CG-position is to be analyzed for methylation.

In the first step, a genomic sequence is treated using bisulfite (hydrogen sulfite, disulfite) in such a manner that all cytosines which are not methylated at the 5-position of the base are modified in such a manner that a different base is substituted with regard to the base pairing behavior while the cytosines methylated at the 5-position remain unchanged.

If bisulfite solution is used for the reaction, then an addition takes place at the nonmethylated cytosine bases. Moreover, a denaturating reagent or solvent as well as a radical interceptor must be present. A subsequent alkaline hydrolysis then gives rise to the conversion of non-methylated cytosine nucleobases to uracil. The chemically converted DNA (sequence ID 159) is then used for the detection of methylated cytosines. In the second method step, the treated DNA sample is diluted with water or an aqueous solution. Preferably, the DNA is subsequently desulfonated (10-30 min, 90-100 °C) at an alkaline pH value. In the third step of the method, the DNA sample is amplified in a polymerase chain reaction, preferably using a heat-resistant DNA polymerase. In the present case, cytosines of the gene OAT are analyzed. To this end, a defined fragment having a length of 572 bp is amplified with the specific primer oligonucleotides TGGAGGTGGATTTAGAGGTA (Sequence ID 65) and AACCAAAACCCCAAAACAAC (Sequence ID No. 66). This amplificate serves as a sample which hybridizes to an oligonucleotide previously bonded to a solid phase, forming a duplex structure, for example GTGTATTCGGTTGTTTTT (Sequence ID No. 67), the cytosine to be detected being located at position 514 of the amplificate. The detection of the hybridization product is based on Cy3 and Cy5 fluorescently labelled primer oligonucleotides which have been used for the amplification. A hybridization reaction of the amplified DNA with the oligonucleotide takes place only if a methylated cytosine was present at this location in the bisulfite-treated DNA. Thus, the methylation status of the specific cytosine to be analyzed is inferred from the hybridization product.

In order to verify the methylation status of the position, a sample of the amplificate is further hybridized to another oligonucleotide previously bonded to a solid phase. Said oligonucleotide is identical to the oligonucleotide previously used to analyze the methylation status of the sample, with the exception of the position in question. At the position to be analysed said oligonucleotide comprises a thymine base as opposed to a

cytosine base i.e GTGTATTTGGTTGTTTTT (Sequence ID No. 68). Therefore, the hybridisation reaction only takes place if an unmethylated cytosine was present at the position to be analysed. The procedure was carried out on cell samples from 2 patients, sample I being from a pilocytic astrocytoma tumor sample and sample II being from an oligodenrogliome grade II tumor sample.

From the results (Figure 1) it can be seen that Sample I had a higher degree of methylation than Sample II at position 514.

Example 2: Diagnosis of diseases associated with metabolism.

In order to relate the methylation patterns to one of the diseases associated with metabolism, it is initially required to analyze the DNA methylation patterns of a group of diseased and of a group of healthy patients. These analyses are carried out, for example, analogously to Example 1. The results obtained in this manner are stored in a database and the CpG dinucleotides which are methylated differently between the two groups are identified. This can be carried out by determining individual CpG methylation rates as can be done, for example, in a relatively imprecise manner, by sequencing or else, in a very precise manner, by a methylation-sensitive "primer extension reaction". It is also possible for the entire methylation status to be analyzed simultaneously, and for the patterns to be compared, for example, by clustering analyses which can be carried out, for example, by a computer.

Subsequently, it is possible to allocate the examined patients to a specific therapy group and to treat these patients selectively with an individualized therapy.

Example 2 can be carried out, for example, for metabolic diseases, solid tumours and cancer.

<u>Table 1</u>
List of preferred genes associated with metabolism according to the invention

Gene	Genbank Entry No.
	(http://www.ncbi.nlm.nih.gov)
DUSP2	NM_004418
EPHX2	NM_001979
QDPR	NM_000320

Genbank Entry No.		
(http://www.ncbi.nlm.nih.gov)		
NM_000199		
NM_005412		
NM_003046		
NM_004173		
NM 001071		

Diagrams

Figure 1

Figure 1 shows the hybridisation of fluorescent labelled amplificates to a surface bound olignonucleotide. Sample I being from a pilocytic astrocytoma tumor sample and sample II being from an oligodenrogliome grade II tumor sample. Flourescence at a spot shows hybridisation of the amplificate to the olignonucleotide. Hybridisation to a CG olignonucleotide denotes methylation at the cytosine position being analysed, hybridisation to a TG olignonucleotide denotes no methylation at the cytosine position being analysed. It can be seen that Sample I had a higher degree of methylation than Sample II at position 514.

WO 01/76451 PCT/EP01/04016 Patent Claims

- 1. A nucleic acid comprising a sequence at least 18 bases in length of a segment of the chemically pretreated DNA of genes associated with metabolism according to one of the sequences taken from the group of Seq. ID No.1 to Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto.
- 2. A nucleic acid comprising a sequence at least 18 base pairs in length of a segment of the chemically pretreated DNA of genes associated with metabolism according to a sequence according to one of the genes DUSP2 (NM_004418),EPHX2 (NM_001979), QDPR (NM_000320),SGSH (NM_000199),SHMT2 (NM_005412),SLC7A2 (NM_003046),SLC7A4 (NM_004173),TYMS (NM_001071) and sequences complementary thereto.
- 3. An oligomer, in particular an oligonucleotide or peptide nucleic acid (PNA)-oligomer, said oligomer comprising in each case at least one base sequence having a length of at least 9 nucleotides which hybridizes to or is identical to a chemically pretreated DNA of genes associated with metabolism according to one of the Seq ID Nos 1 to 64 according to claim 1 or to a chemically pretreated DNA of genes according to claim 2 and sequences complementary thereto.
- 4.The oligomer as recited in Claim 3;
 wherein the base sequence includes at least one CpG dinucleotide.
- 5. The oligomer as recited in Claim 3; characterized in that the cytosine of the CpG dinucleotide is located approximately in the middle third of the oligomer.
- 6. A set of oligomers, comprising at least two oligomers according to any of claims 3 to 5.
- 7. A set of oligomers as recited in Claim 6, comprising oligomers for detecting the methylation state of all CpG dinucleotides within one of the sequences according to Seq. ID Nos. 1 through 64 according to claim 1 or a chemically pretreated DNA of genes according to claim 2, and sequences

WO 01/76451 PCT/EP01/04016 complementary thereto.

8. A set of at least two oligonucleotides as recited in Claim 3,

which can be used as primer oligonucleotides for the amplification of DNA sequences of one of Seq. ID 1 through Seq. ID 64 and sequences complementary thereto and/or sequences of a chemically pretreated DNA of genes according to claim 2, and sequences complementary thereto and segments thereof.

- A set of oligonucleotides as recited in Claim 8, characterized in that at least one oligonucleotide is bound to a solid phase.
- 10. Use of a set of oligomer probes comprising at least ten of the oligomers according to any of claims 6 through 9 for detecting the cytosine methylation state and/or single nucleotide polymorphisms (SNPs) in a chemically pretreated genomic DNA according to claim 1 or a chemically pretreated DNA of genes according to claim 2.
- 11. A method for manufacturing an arrangement of different oligomers (array) fixed to a carrier material for analyzing diseases associated with the methylation state of the CpG dinucleotides of one of the Seq. ID 1 through Seq. ID 64 and sequences complementary thereto and/or chemically pretreated DNA of genes according to claim 2, wherein at least one oligomer according to any of the claims 3 through 5 is coupled to a solid phase.
- 12. An arrangement of different oligomers (array) obtainable according to claim 11.
- 13. An array of different oligonucleotide- and/or PNA-oligomer sequences as recited in Claim 12,

characterized in that these are arranged on a plane solid phase in the form of a rectangular or hexagonal lattice.

14. The array as recited in any of the Claims 12 or 13,

WO 01/76451 PCT/EP01/04016 characterized in that the solid phase surface is composed of silicon, glass, polystyrene,

aluminium, steel, iron, copper, nickel, silver, or gold.

15. A DNA- and/or PNA-array for analyzing diseases associated with the methylation state of genes,

comprising at least one nucleic acid according to one of the preceeding claims.

16. A method for ascertaining genetic and/or epigenetic parameters for the diagnosis and/or therapy of existing diseases or the predisposition to specific diseases by analyzing cytosine methylations,

characterized in that the following steps are carried out:

- a) in a genomic DNA sample, cytosine bases which are unmethylated at the 5-position are converted, by chemical treatment, to uracil or another base which is dissimilar to cytosine in terms of hybridization behavior;
- b) fragments of the chemically pretreated genomic DNA are amplified using sets of primer oligonucleotides according to Claim 8 or 9 and a polymerase, the amplificates carrying a detectable label;
- c) Amplificates are hybridized to a set of oligonucleotides and/or PNA probes according to the Claims 6 and 7, or else to an array according to one of the Claims 12 through 15;
- d) the hybridized amplificates are subsequently detected.
- 17. The method as recited in Claim 16, characterized in that the chemical treatment is carried out by means of a solution of a bisulfite, hydrogen sulfite or disulfite.
- 18. The method as recited in one of the Claims 16 or 17,

WO 01/76451 PCT/EP01/04016 characterized in that more than ten different fragments having a length of 100 - 2000 base

- 19. The method as recited in one of the Claims 16 through 18, characterized in that the amplification of several DNA segments is carried out in one reaction vessel.
- 20. The method as recited in one of the Claims 16 through 19, characterized in that the polymerase is a heat-resistant DNA polymerase.

pairs are amplified.

- 21. The method as recited in Claim 20, characterized in that the amplification is carried out by means of the polymerase chain reaction (PCR).
- 22. The method as recited in one of the Claims 16 through 21, characterized in that the labels of the amplificates are fluorescence labels.
- 23. The method as recited in one of the Claims 16 through 21, characterized in that the labels of the amplificates are radionuclides.
- 24. The method as recited in one of the Claims 16 through 21, characterized in that the labels of the amplificates are detachable molecule fragments having a typical mass which are detected in a mass spectrometer.
- 25. The method as recited in one of the Claims 16 through 21, characterized in that the amplificates or fragments of the amplificates are detected in the mass spectrometer.
- 26. The method as recited in one of the Claims 24 and/or 25, characterized in that the produced fragments have a single positive or negative net charge

for better detectability in the mass spectrometer.

- 27. The method as recited in one of the Claims 24 through 26, characterized in that detection is carried out and visualized by means of matrix assisted laser desorption/ionization mass spectrometry (MALDI) or using electron spray mass spectrometry (ESI).
- 28. The method as recited in one of the Claims 16 through 27, characterized in that the genomic DNA is obtained from cells or cellular components which contain DNA, sources of DNA comprising, for example, cell lines, biopsies, blood, sputum, stool, urine, cerebral-spinal fluid, tissue embedded in paraffin such as tissue from eyes, intestine, kidney, brain, heart, prostate, lung, breast or liver, histologic object slides, and all possible combinations thereof.
- 29. A kit comprising a bisulfite (= disulfite, hydrogen sulfite) reagent as well as oligonucleotides and/or PNA-oligomers according to one of the Claims 3 through 5.
- 30. The use of a nucleic acid according to Claims 1 or 2, of an oligonucleotide or PNA-oligomer according to one of the Claims 3 through 5, of a kit according to Claim 29, of an array according to one of the Claims 12 through 15, of a set of oligonucleotides according to one of claims 6 through 9 for the diagnosis of metabolic disease, solid tumours and cancers.
- 31. The use of a nucleic acid according to Claims 1 or 2, of an oligonucleotide or PNA-oligomer according to one of Claims 3 through 5, of a kit according to Claim 29, of an array according to one of the Claims 12 through 15, of a set of oligonucleotides according to one of claims 6 through 9 for the therapy of metabolic disease, solid tumours and cancers.
- 32. A kit, comprising a bisulfite (= disulfite, hydrogen sulfite) reagent as well as oligonucleotides and/or PNA-oligomers according to one of claims 3 through 5.

1 / 1

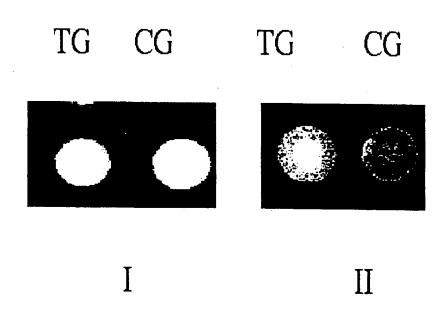


Figure 1

Sequence listing

<110> Epigenomics AG
<120> Diagnosis of Diseases Associated with Metabolism

<160> 68

<210> 1

<211> 6149

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 1

gtgttgggat tataggtttg agttattata tttggttttt aagagatata ttagagtttt aattcgaagt atttatgaat gtgattattt ggaaatagag aatttgtagg tgtaattaaa 60 ttaagatgag gttataattg gatttggatg ggttttaaat ttaatgatta gtgttttat 120 agtaagagtg gagaaaaagt tatatatagg ggagaagata ggggttggat tgatgtttt 180 ataaagttag gaatattaag gatttttaat aattattacg attttggaga gaggtatgga 240 atagattttt cgttagaatt tatagaaaga attaattttg ttaatatttg gattttggat 300 tttagttttt agaattgtaa gaaaatatat tttttttgtt ttaagttatt tagttggtgg 360 taatttgttg ttgtaatttt aggaaataaa tatagatttt ggtattgaaa agtggggtgt 420 tgttatatta atatataa atatggaagt gtttttatta atagattggg gtgatgggta 480 gaggaagaag tttgaggtat atgatagatt aagtttagat tgttttgaag agaaagtggg 540 tggaaatgtg agtgttttat ttttataaaa aataaaaatt aggtgggtat ggtgatatac 600 gtgtagtttt agttatttgg aaggttgagg taggaggatt atttgagttt aggaggttgt 660 agtgagttat gatcgtatta ttgtattta gtttgggtga tagagtaagg ttttgtttt 720 ttttttttt tttttttgg agatagagtt ttgttttgtc gtttaggttg gagtatagtg 780 gtacgatttc gatttattgt aatttttatt ttttgggttt aagcgatttt tttgttttag 840 ttttttgagt agttgggttt atagaagttt attattatat ttagttaatt ttttgtattt 900 ttattagaga tagggtttta ttatgttagt cgggttggtt tggaattttt gattttaggt 960 gatttgtttt ttttggtttt ttaaagtgtt agaattatag gtatgagtta ttatatttgg 1020 ttagagattt tgttttttaa ataaatatat tttttggaag gatattgttt aacgtagtat 1080 aacgagttat tttagtagtt taagtttgat agaagttgtt cgttgtagaa gaatttattt 1140 ggaaatgaat attaaatatt tttgtattat aaatataata tttataagtt tttttaaat 1200 gtttttaatt ttttattagt tttttgttgt gaaaatattg ttttaatatt tttaaaatta 1260 1320 taatatttta ataatatttt gtaagattta agtttttatt tataagtttg ttattagatg 1380 gaggtattga ttagattttt ttgataaatg taataaattt tagataaatt attttttgag 1440 tagtttttta ttaatatatt tgtttagata ttattgtttg ttatgatagg aatgataatt 1500 1560 gtggtttata tttgtaattt tagtattttg ggagattgag ggaggattgt ttgggtttag 1620 gagttggaga ttagtttggg taatatagtg agaatttgtg tttattaaaa tartagtatt 1680 aataataata aattttaaaa tataaataaa aataattttt ttttaattgt atttaatttt 1740 1800 ttttttgaga cggagtttcg ttttgttatt taggttgtag tgtagtgata cgattttggt 1860 ttattgtaag tttcgttttt tgggtttacg ttattgtttt attttagttt tttaggtagt 1920 tgggattata ggtggttttt tttatgttta gttaattttt tgtatttta gtagagatag 1980 ggttttatcg tgttaggatg gtttcgattt tttgattttg tgattcgttt gttttggttt 2040 tttaaagtgt tgggattata ggcgtgagtt atcgcgttcg gttaagtttt agattttaa 2100 atgaaattat tagttatatt tttgtttggt gtttatattg gtgataaagt tattttatt 2160 tttttgaagt ttagttttaa agagtagttt gtttgttgta gttttagaaa taaatgtatt 2220 atttttttt ttttaatgtt tttaaatgtt tttgaatttt tttagaagtt gttttgatga 2280 atatagtggt atttttttt ggtagtgttt ttgatggtag aattgtttaa ttatagttga 2340 tttttatgtt tttagttagg tttttttag ggtaggtgtt ttttaagata taattagtgt 2400 agtgagtgtt tagaagttta gatttagtaa ttagattgtt tagattttaa ttgtaattgt 2460 gttattaatt attagttttg tgtttttgga taaatttttg gaaaatgtgg ataatgttat 2520 tttttaattt agtggatttt tgggagaatt aaaattaaat tgtaaaagaa ttggtttata 2580 2640 atagttttat titgttgttt aggttggagt gtagtggtgt gattttagtt tattgtaatt 2700 tttatttttt aggtttaagt aattttttg ttttagtttt ttgagtagtt gggattatag 2760 gtgtttatta ttatgtttag ttaatttttg tatttttagt agagatgggg ttttgttatg 2820 2880

```
ttggttaggt tgtttttaat ttttgatttt aaatgattta tttatttggg ttttttaaag
                                                              2940
tgttgtgatt ataggcgtga gcgattacgt ttagtttaat tagttatttt ttattgtgtg
                                                              3000
atattttagt tattagtttt ggttttttat aattggtaat ttttatgagg ttagatttt
                                                              3060
agttttttga gttatttttt taataattta attttttag ttagaaatat ttgtttttt
                                                              3120
ttttttttt ttttttata tatatatata tataaagttt aaatattgat atataatgta
                                                              3180
atgatttttt tttaataatt ttcgaagtag tttagtatga aaaatatttg tttttggttt
                                                              3240
3300
tgttgaatag agaggttttt cggtgtagga attatagggg attttaaggg ataaatttgg
                                                              3360
agtgatgggg aaattaaaga tagggtgtta tattaaaaaa ttattttggt cgcgtgtagt
                                                              3420
ggtttacgtt tgtaatttta gtattttggg aggtttagtg ggggcggatt gcgtgagttt
                                                              3480
aggagtttga gattagtttt tgggtaatat ggtgaaaatt cgtttttatt aaaatataaa
                                                              3540
agattagtta ggtttggtag cgtgcgtttg taattttagt tattcgtgag gttgaggcga
                                                              3600
atttaggagg tagaggttgt agtgagttaa gatcgcgttt gggtgataag tgcgagattg
                                                              3660
3720
tgtgttttgg gaggttaagg ttagaagatt ttttaaggtt aggagtttga gattagtttg
                                                              3780
ggtaatatag taagattttt tttttatata aaataaaaat taaaaaaatt agtatggtgg
                                                              3840
agtatgtttg tagttttagt tacgtagtta tttgggaagt agagatagga ggatttttta
                                                              3900
gttatttggg aggtagagat aggaggattt tttgagatta ggagtttgag gttgtagtga
                                                              3960
gatatgattg tattattgta ttttagattg ggtgataaga gcgagatttt attttaaaaa
                                                              4020
aaaaaaatat tttaaaatat aatggtttaa aataataatt tattgttttt tttcgttttt
                                                              4080
gtggattatg aatttagata gtatggtggg tatggtttgt ttttgtttta tgatgtttgg
                                                              4140
4200
tttgtatttg gattgagttt ggaatttgat tgttttaaaa tatttttacg gttgggtgtg
                                                              4260
arggittacg ticgitatti tcgiattitg agaggitgag titggittit igittgagit
                                                              4320
4380
aatataataa titgitgggc giggicgitt gcgittgtaa tittagtait tigggaggic
                                                              4440
gaggagggag gtttatttga gtttaggagt ttaagattag tttggttaat atggtgaaat
                                                              4500
ttcgttttta taaaaaatat aaaattattt ggttgtggag gttttcgttt gtagttttag
                                                              4560
ttattgggat ggttggggag ggaggatcgt ttgagttttg atggtcgaga ttatagtgag
                                                              4620
ttgtggttac gttattgtat ttagtttggg tgatagagtg agatttttt tttaaaaaaa
                                                              4680
aaaaaaaatt ttaaaatatt tttatgagtt tgtgttgggt aggtttaagg gaaatatgtt
                                                              4740
tagtaaatcg aaaaatttcg gattatatat aaattatcgg tttcggtagg ttagatttgg
                                                              4800
tggatacggg agttagtagc gtgttaggtg ttcgttgatt ttagcgttag tgtttttatt
                                                              4860
tacgtttttt attcgttaat tttttttggt ttaggttgcg gtgttttagc gttaggtttc
                                                              4920
gtttcgtttt tggttgtcgg ttaatcgtcg tcgattgaga ggcgattatt ggaggaagcg
                                                              4980
ggatgggggg tgttcgcgtc gggtcgttag gggtgcgggg ttgggggagga ggtcgttagt
                                                              5040
ttacgtttgt ggagtcgata tttagttttt tgcgattatg gttgtgttgg cggtatttt
                                                              5100
gcgtagcggc gttcgtagtc gtagtttttt gtttcggagg ttggtgtagg tgagcggggt
                                                              5160
tcgtttttat agtatttaga ttcgggatgc gaggagtttt cgtttcggaa gtttttagtt
                                                              5220
egeggtegtt geggtttteg eggtteggge gegeggttta ggttttagga tagttaegeg
                                                              5280
acgggttttg gtttaaaaat cgtttaagtg tttcgataat atttaggatt cgtttatttt
                                                              5340
tatagegegt ttttattttt aaggtttegg egtaattatt ttaatgageg ttattggtgt
                                                              5400
gttaaataag ggtacgtgtt tgggcgggta ggatcgttag gattggcgtt ggttcggttt
                                                              5460
gagcggtggg atcggggaga gtttttttgt aggtttgtgt agttgttttc gagattttt
                                                              5520
ttaaaatata tttgtgtgcg ttattgttag gagaggtttt tttttttt taatataata
                                                              5580
gataattatt gggtatataa ggggagaggg tattatgtga ttataataga tgttttttgg
                                                              5640
agtagtttga aatttattag ggaaaataaa tgattattta gataatataa taaattatat
                                                              5700
ttgatatatg agtaaagttt atatattgag ggcgttttaa gggttgtcgt ttttttgatc
                                                              5760
5820
agtaagggag tacgtattat agattgttag gtaaagtttt aggaataggt agagattttt
                                                              5880
agggtgtggt tggtgaagtt tgagtttttt aggtcgatgg gggtaataag tttggagatt
                                                              5940
6000
tttgttgtaa tggtaggtta ttttagtttt tacgtttggg cgtagaataa tattatttgt
                                                              6060
ataagggtgt tggcggtagg agttttgtaa gagattgtaa aagaattagt ttaggatttg
                                                              6120
ataattaggg agtgagggtg cgaagttaa
                                                              6149
```

<210> 2 <211> 6149

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 2

* * * * * * * * * * * * * * * * * * *		3		PCT/	EP01/04016
ttggtttcgt atttttatt tgtaaagttt ttatcgtta	t tttaattg:	t aagtttag	a ttggtttt	t tataattet	60
					120
gaattagagt gatttatta gggttaagtt tatatttat	it tgtaataaa	a ataaatata	t taataarrr	t tatttaatta	
gggttaagtt tatatttat gaaaatttaa gttttatta	a atataatto	g attttaag	t trattott	t tatematta	180
gaaaatttaa gttttatta tgataatttg tggtgcgta	a ttatattt	g aaggtttt:	a tttattt	~ carryattta	240
					300
ttgtttttgt tgtgttttt ttagtatgtg agttttgtf	t aaatataac	o ottanaana	y ayaataaat	ttttgagatt	360
					420
ttgttttttt tgataaatt	t taggttgt	t tarance	tgtattatt	t gagtagttat	480
ttttttttt tgtatgttt tgataataac gtatataaa	a atmattatt	t caaaaaata	ttgttatga	t tatatggtgt	540
					600
					660
					720
					780
					840
					900
					960
					1020
					1080
					1140
					1200
					1260
					1320
					1380
					1440
ttaagttgag tgtagtgacg	tgattatag	ttattotaat	aaayyytttt	attttgttat	1500
					1560
					1620
tttttggatt taagtgagtt ggcgattacg tttagtaaat	tttttttc	attentactacy	ttggttagat	tggttttgaa	1680
ggcgattacg tttagtaaat tgtggttata ggcgggtgg	: tattatatt	tttttt	grgrrgggat	tataggcgta	1740
tgtggttata ggcgggtgg	tastttaaa	- cultilities	gtagagatta	ggtttttta	1800
					1860
					1920
					1980
					2040
					2100
taggttatta tgttttggag agtttggagt atagtggtgt	cattttttt	ttttaagata	gggtttcgtt	tttgttattt	2160
					2220
					2280
					2340
					2400
					2460
ttgtttgggg gtaatttttt tgatttattg taatttttgt	tttttgagat	agtttcgtat	ttgttattta	ggcgcgattt	2520
					2580
aggcgtacgt tgttaagttt	ggttaatttt	ttgtatttta	gtagagacgg	Office	2640
					2700
ttaaagtatt gggattatag	gcgtgagtta	ttgtacgcgg	ttagggtaat	tttttaatat	
					2760
					2820
					2880
					2940
					3000
					3060
					3120
					3180
					3240
aaaaattagt tgggtatggt aggagaattg tttaaattrg	actoggetaat	acaytaaaat 1	cctattttta	ttaaaaatat	3300
aggagaattg tttaaatttg	agegggtatt	rgtgattta (gttatttagg	aggttgaggt	3360
					3420
					3480
					3540
					3600
					3660
					3720
					3780
					3840
atatttagga gtattgaggg agttgtttt taaaattaaa	gagaagaata	gtatatttat t	tttggagtt a	atagtaggta	3900
agttgttttt taaaattaaa	ttttaaaaaa .	ataagagtag t	tttattatt	atatrart=	
		·		ucyayta	3960

```
ttaggtaaaa atgtagttaa taattttatt taagaattta ggatttggtc gggcgcggtg
                                                                    4020
gtttacgttt gtaattttag tattttagga ggttaaggta ggcggattat aaggttagga
                                                                    4080
gatcgagatt attttaatac ggtgaaattt tgtttttatt aaaaatataa aaaattagtt
                                                                    4140
gggtatggag ggggttattt gtagttttag ttatttggga ggttgaggta ggatagtggc
                                                                    4200
gtgaatttag gaagcggagt ttgtagtgag ttaagatcgt gttattgtat tatagtttgg
                                                                    4260
gtgatagagc gagatttcgt tttaaaaaaa aaaaagaaag tgattagatt aatattttt
                                                                   4320
ttgtgaaata gaaatggagt gttggaatga aaattaaata taattaagag agaattattt
                                                                   4380
ttgtttgtat tttaaaattt attattatta gtattagtat tttggtagat ataggttttt
                                                                    4440
attatgttgt ttaggttggt ttttaatttt tgggtttaag taatttttt ttagttttt
                                                                    4500
aaagtgttgg gattataggt gtgagttatt atatttggtt aaagaaaaaa tttaaaaata
                                                                    4560
ttttttgtat atttgaattt gtggttttgg attattattt ttgttatagt aggtaatagt
                                                                   4620
gtttggatag atgtattaat gaagagttat ttaaaaagtg gtttatttgg gatttattat.
                                                                   4680
atttgttaag gagatttagt taatattttt atttagtggt aaatttgtaa gtggagattt
                                                                   4740
aggttttgta aagtattatt aaaatattga taaaataaag ttttttgaaa tgtttatgag
                                                                   4800
atttagagtg gttttttaga agtagaagtt agttttagga atattagagt aatattttta
                                                                   4860
tagtaggaaa ttagtggaaa attaaaaata tttaagaaaa atttgtgggt attatattta
                                                                   4920
taatataaag atgtttgata tttattttta agtaagtttt tttataacga ataatttttg
                                                                   4980
ttaaatttag attattggaa taattcgttg tattacgtta aatagtgttt ttttaaaaga
                                                                   5040
tatgtttgtt taagggatag ggtttttggt taggtgtggt ggtttatgtt tgtaatttta
                                                                   5100
gtattttggg aggttaagga gggtagatta tttgaggtta ggagttttag attagttcgg
                                                                   5160
ttaatatggt gaaattttgt ttttagtaaa aatataaaaa attagttggg tgtggtgatg
                                                                   5220
ggtttttgta agtttagtta tttaggaggt tgaggtaaga gaatcgtttg aatttaggag
                                                                   5280
gtggaggttg tagtgagtcg agatcgtgtt attgtatttt agtttgggcg atagagtaaa
                                                                   5340
attttgtttt taaaaaaaaa aaaaaagaga gagatagagt tttgttttgt tatttaggtt
                                                                   5400
ggagtgtagt ggtgcgatta taatttattg tagtttttta agtttaagta attttttgt
                                                                   5460
tttagttttt taagtagtta agattatacg tgtgttatta tgtttattta atttttattt
                                                                   5520
tttgtagaga tgggggtattt atatttttat ttatttttt tttaaggtaa tttaggttta
                                                                   5580
gtttattatg tgttttaaat ttttttttt gtttattatt ttaatttatt aataaaggta
                                                                   5640
tttttatgtt tgtgtatatt aatatggtag tattttattt tttagtatta aaatttgtat
                                                                   5700
ttgtttttta agattgtagt agtaaattat tattaattgg gtggtttaaa ataaaagaaa
                                                                   5760
tgtatttttt tatagttttg gaggttggag tttaagattt aggtgttggt aggattggtt
                                                                   5820
ttttttgtgg gttttaacgg agagtttgtt ttatgttttt ttttaagatc gtggtggttg
                                                                   5880
5940
ttgtgtgtgg ttttttttt atttttgtta taaggatatt ggttattgga tttagggttt
                                                                   6000
atttaaattt aattatgatt ttattttaat ttgattatat ttgtaagttt tttattttta
                                                                   6060
aatagttata tttataggta tttcgagtta agattttaat atattttta ggggttaggt
                                                                   6120
gtggtggttt aggtttgtaa ttttagtat
                                                                   6149
<210> 3
<211> 5770
<212> DNA
```

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 3

ttttatttta aattgatacg cgttaggcgt taagttttgc gataagtttt taggatatag 60 aagtgaataa gagttttatt tttattttga gaaatttgaa gttgtggaga aaatagattt 120 180 ggtttgggat tttaaaaaaa ggtatcgtta tatcgaatta tagagaataa ggggatttt 240 ttagatagaa ggtataagag aaatatttga ggaattagga attgagaatt ataatttata 300 taaatcggat tatttttttg tgggaagaaa tttttaggta ggaagtgaag ggaataaaat 360 aaatatatat tattatgatt ggtattegta egggeggtta ttttattgtt tttttatatg 420 ttcgaaaatt gattgcgata atttgataat ttaagtaagt tagaataaag gatttagaaa 480 aaaaagaatt tgaagtacga gtttttgttt taggaaatgt tttttagatg ggtaagagaa 540 aggagaatta tattagtgta tttaaattgg tatatgataa taattgattt ttggtagatt 600 gaggttgttt gtgtagtatt gcgtatgtaa gttaaatatt ttatttaaat gtatcgtata 660 aggtaaatgg aaagagtgtt tttttatggt ttttatttgt acgggttatg ttacgggtta 720 tgttagtatt taatgtaggt tttaagtcgg ttttagttta ggttgttgga ggttagagtt 780 aaggttagtt ttttagacgg cgggatttgt gtagatgtat agggattata tatagaagat 840 ttttattttg tttaatgttt tattggtatt atttgtaaat ttttaataat tttattttg 900 aatttgtgtt ttggatttga agtttaatac gatatagaat atgtgaatga gtagaggaga 960 taggtataat gtttatgttt gtagttttta gatgttatat gtataatatt ggcgatgttt 1020 aggagtatag aatttttgta gtttatgatg agtggtattc ggtgatattt aaattaagta 1080

	451		. 3		PCT	/EP01/04016
tacggtaagt	atatgttat	a tttgtgtta	ag agtaatago	g tatogarac		
atattttgta	ttttaattag	g aatttttt	t taaagtaat	g aaaggaara	it titaggagit it aaaagattaa	1140
ggaattttat	tatgttcgt	t atgattcgt	g ttatttgt	t traattagt	t aaaagattaa t agttatatag	1200
aaaatagtga	ggtagaagga	a aaagtaaag	a gagggttt	a tattattt	t agttatatag t tgttttttt	
						1320
ggaggaaata	aaaataggtg	agttagtgt	t gracegran	t tatagaatg	t gtatatatta t tggtaggaat	1380
						1440
gagttaaatg	tttttatatt	totattoaa	s stractor	a ttattagtg	a gtttttatat	1500
tatttgtaat	tttagtattt		a accagtatt	a cggtaaggc	a gtttttatat g ttgtggttta	1560
cgagataagt	traattet	- gggaaggtt	g aggrgggcg	g attatttga	g ttgtggttta g gttaggggtt	1620
ggatataata	gratacette	rygryaaat	t ttatttta	t taaaaatat	g gttaggggtt a aaagttagtt	1680
ttgaatttgg	Gaggeage	gragitita	g ttatttggg.	a ggttgaggt	a aaagttagtt a ggagaatcgt	1740
ttagtttagg	gaggtagagg	rtgtagtga	g tcgagatcg	t gttattgta	a ggagaategt t tttagttttt	1800
20222200	Cyatagagta	agattttat	t ttaaaaaaa	a aaaaaaaa	t tttagttttt a agaaaagaaa	1860
taatataa	attattattg	, tataatata	a agatgaatg	t taaaattaa	a agaaaagaaa t gttagtaatt	
caaacccaa	attattttt	: ttttagaat	g gtattaaat	a qtaaataaa	t gttagtaatt a atattgtgaa	1920
adyctaagag	aggttgtgaa	aatatagta	a aggtttata:	tttagtatt	a atattgtgaa t ttaatggttt	1980
						2040
ttatgtatat	agtttttgtg	tgaatttat	g gttttaata	tatataaat	t gttttgtaaa A tagaaataaa	2100
tgtagttgta	tttgtttgat	atatgtata	t atorarata	- excatadat	a tagaaataaa atatatatat	2160
ttatgtatgt	atatatatgt	atatttata	t atotatota	argratatti	atatatatat gtatatttat	2220
atatgtatgt	atgtatatat	atgtatatt	t atatatera	gtatatata	gtatatttat	2280
ttatatatgt	atgtatgtat	atatatota	t atttatet	- grargrarat	gtatatttat atatgtatat atatatttgt	2340
atatttatat	atotatotat	atatatata	t atttatatat	gtatgtatgt	atatatttgt	2400
ttatatatot	atotatatta	ttatatgta	L atttatatat	gtatgtatat	atatatttgt atatgtatat	2460
aaaaaaaaa	aaaaatttt	ttttt	a gtttgggtga	ı tagagegaga	atatgtatat tttcgtttta	2520
tatatgagra	mataattata	******	ttatttatta	tttttagttt	tttcgtttta ttgtttgttt	2580
tttaattatt	tactactaca	rgagtagtta	a taatgaggat	tttttagggg	ttgtttgttt atagattttg	2640
anatanantt	tagtagaagt	argraattat	: ttttttaaga	ttggttttta	atagattttg aatttatttt	2700
ttatttaat	Licaggiagg	aaattttata	i ttttttggtt	ttagaagaat	aatttattt atatttatat	2760
tratttadat	grgrraggta	ttggttataa	agaatattgg	totttattta	atatttatat taattgttta	2820
caacgtgtta	ggagttgtgt	ataaagtagt	gtaataggat	tattttggaa	taattgttta agtttatgta	
gttagtagag gtaagatgtt	gagatagata	aattaggaat	tatatggtaa	Ottoaaagag	Gaagttagea	2880
gtaagatgtt ggggagtttt	gtattaaatg	taggagatto	gaaggtttt	ttagaagaag	tastatta	2940
ggggagtttt agattataga	agaggtaaat	ttttggtttc	gttaatagaa	Catacetees	thathere	3000
agattataga . ataggaaatt	agaaataggt	tggaagagtt	tootttaar	atottaaatt	togettattg	3060
ataggaaatt tgtgatttcg	ttatttattt	gagatagttt	ttttttatca	tttagetaget	tgatgtgttt	3120
tgtgatttcg (gtttattgaa	atttttgtt	tttaggtts	cccayguigg	agtgtagtgg	3180
ttttttagta (gttgggatta	taggcgtacg	drattacett	agcgatttt	ttatgttagt	3240
tggtagaaac q	ggatattat	tatottoorr	acctacyc	Cygttaattt	ttttatttta	3300
attcgttttt t	tcggttttt	taaagtgttg	aggingging a	Laaattgttg	attttaaatg	3360
ttgatgtgtt t	gtaagaatt	taaardaada	ggattatagg	tgtgagttaa	ggtgttcgat	3420
tgtaaggatt t	tagatttgr	tautatata	gggctagtta	gtttaggaga	cgaggttaga	3480
tgtaaggatt tattattagg	Jagttggtgt	222ctacacag	graggratta	atgtcgtagg	aatgattggt	3540
attatttagg g	Readattta	adaytayyay	ttttggggaa	tatgttaagg	ggatgtgaga	3600
gtaagtttat a	raagacttag	aaytggttag	ggagtaaggg	gaaaatggga	tagaatagag	3660
taaaagttac g	ggaggtatt	ttttgaattt	tttggattta	gatatgttag	gggataggaa	3720
atatattgaa g	diaditgaa	gagattttag	tgtgttgttg	agtttttagt	agagtagata	3780
gttgatttta t	Lactattt	agattttaaa	gattttttt	gaaattgtat	tottatotaa	3840
ttttttttt t tttgatttat t	ttttattgt	tttatttttg	gggtttatat	tttttattt	ttttattta	3900
tttgatttat t	cgtatattt	ttgtaaagtt	ttaatgtagg	tttttaggar	ttaatgattt	
ttttaattaa t	tttaaagtt	ttttaggaag	atttttagg	ttcottaata	attttt	3960
ttatgatttt g	tgataaagt '	ttttttgttt	tattatttag	gtgtttttaa	taaattatt	4020
taacggtggt t	ttttataag 1	tttgtttgga	aattttagaa	antttanaaa	caagicgetg	4080
tttgtttagt a tatatgtttt t	agaggttgg g	gaagttagaa	agggttttaa	ataaaattaa	aattatgaat	4140
tatatgtttt t	tttattgtt i	taaacottaa	ttaaaggaat	ataaaattga	ttttatttgt	4200
ttcggcgttt t agacgttttt a	tattcgttt a	tagttagag	ttaattttaa	cuttgtgacg	ttaagacgtt	4260
agacgttttt a	gtaagtttt i	tacacaaaa	Cast Cather	aaggtagggg	gttcgtatcg	4320
atttttcgaa g gtcgggttcg t	tcatcaaga d	taaaaggat	tratta	cgttaggaga	aacgtatagg	4380
gtcgggttcg ta	attogagar r	ttcattaat	ccaccagage	tgtgttgaga	ttcgtcgcgg	4440
aagtttttgt r	attttttaa t	ttttatta	gggatttag	ttttgagttg .	aacgagagat	4500
aagtttttgt taagac g	traentone :	ranatate	ttcgagaaat	tttaagattt	tttaaaaaaa	4560
agtttaagac graggegttttg ta	aateeet	yaatttaa	tattggggtg	tttagaaata	ttggggtttt	4620
aggogtttig to	addigiget C	gaggttcgc	ggttttgttc (gtaagtttag a	atttcaatrr	4680
tattttcgtt to	gegetteg e	gtttcggtt	ttattttcgt	ttcgcgtttc	Cattteaca	4740
tttcgcgcgt tt	ccgttcgt t	tttgtttcg	gttttgcgtt i	gcgtatagt /	Iddatacaca	
gggaggtggt gg ggtaggtttg tg	egeggggag g	tggagggcg	aggggcgggg t	tattttagg (ttcatta-	4800
ggtaggtttg to ggcggtagga ga	ggttgcga g	gaggagttt	tgtttagttt /	Ttaggtagg :	agget a	4860
ggcggtagga ga cggattatta ta	agtaagat g	aatgtaggt	ttagatttra +	Caattatee	ayyycagac	4920
cggattatta ta	aggtgagtg g	tcggcggga (enetpopodp	ittomaccoc :	Leggeggeg	4980
			- J-g-wyu (,cyayycg (regrigitt	5040

```
cggtaggagc gtcgagggtc ggatttgtgt aggagagggg cgtatgtgga ggaagtcggt
                                                                    5100
taggttaagt cgcgaggagt cgcgggattt ttggaatttt gcggttttcg cgttttttga
                                                                     5160
tttggtgtta tagttttatt ttttttttt tcgatgtgcg tatttcgttt ttcgtgtttg
                                                                    5220
gattggtttt cggggtagag ttatcgcgtg gtttgtttt tttattggtt ggcgtaggga
                                                                    5280
ggtgtttttt ttcggggttt ttgattggtc ggtttcggga ggcgttatcg gtaatgtttg
                                                                    5340
cggtaggggc ggaattgtta ggtggtttga gttcggtttt gggttggggt cgggttgtta
                                                                    5400
tataatggtt agaagtcgtg atttcgtttt tttcgtgtcg tatggttttt aacgtttttg
                                                                    5460
attcgtcggt tttttttgtt tgggaagtat ggggtcgtat ttagtttttc ggatttgggg
                                                                    5520
aaatagaagg gttatagegg egtttttagg tegttttgga ggtegtttgt ttagtttteg
                                                                    5580
gttgttgcga gttgtggtat ttattttgat ttttgtttag attagtaggt gtaggaacgt
                                                                    5640
gtgggaggag agggtattgt tttttcgcgt ggttttgtta aatagggtta tgaggttttt
                                                                    5700
ttgttcgtag gtggttttcg tattattcgt aggtttgtga tgtttacgtt tttcgttttt
                                                                    5760
ttattgtagg
                                                                    5770
<210> 4
<211> 5770
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 4
tttataatag aaaggcggag agcgtggata ttataagttt gcgggtaata cgggaattat
                                                                      60
ttacgagtag gggagtttta tgatttgtt tggtaaggtt acgcgaggag gtagtgtttt
                                                                     120
ttttttttat acgtttttat atttgttggt ttgagtaaag gttaaggtgg gtgttataat
                                                                     180
tegtagtagt egagggttgg ataggegatt tttagaaegg tttagggaeg tegttgtagt
                                                                     240
ttttttattt ttttaaattc gaaggattgg atgcgatttt atgtttttta aataaaagga
                                                                     300
atcggcgggt taagggcgtt gaaaattatg cggtacgaag gagacgaagt tacgattttt
                                                                     360
agttattgtg tgatagttcg attttagttt aaagtcgggt ttagattatt tagtagtttc
                                                                     420
gtttttgtcg taggtattat cgatggcgtt tttcggagtc ggttaattag gggtttcgga
                                                                     480
ggagaatatt tttttacgtt aattaatggg agaggtaggt tacgcgatgg ttttatttcg
                                                                     540
600
tagtattagg ttagggaacg cgggagtcgt agggttttag ggatttcgcg gtttttcgcg
                                                                     660
gtttggtttg atcggttttt tttatatacg ttttttttt atataagttc ggttttcggc
                                                                     720
gtttttgtcg aagtagtagg cgtttcggat ttttgcgcggt tttcgtcggt tatttattta
                                                                     780
tgatggttcg cgtcgtcgag acgatgatta taggatttga gtttgtattt attttgtttt
                                                                     840
ttttgtcgtc gtttgttttg cgttgtttgt aagttaggta aagttttttt tcgtagttta
                                                                     900
taggtttgtc gcgggcggga tttgaggtag tttcgttttt cgtttttat tttttcgcgt
                                                                     960
attatttttt cgcgtatttt attgtgcgta ggcgtaaggt cggagtaggg gcgggcggag
                                                                    1020
gcgcgcgggg cgcggggcgc ggggcgcggg gcggaagtga ggtcggggcg cggggcgcgg
                                                                    1080
ggcggaagtg aggtcggggt ttgggtttgc gggtagaatc gcggatttcg gacgtattta
                                                                    1140
tagagcgttt gaaattttag tgtttttgga tattttaatg ttggagtttt tcgatttgac
                                                                    1200
gttttgggtt tttttttaaa aaattttagg gtttttcgaa atagtaaaga ttggggggtg
                                                                    1260
ataaagattt atttttcgtt tagtttagga ttggaatttt acgggcgaga atttcgagtg
                                                                    1320
cgagttcggt tcgcggcggg ttttagtata gttttgatgg gtttttttgt tttcggcggt
                                                                    1380
ttcgggaggt tttatgcgtt ttttttggcg ttagttattc gttcgcgtga ggggtttgtt
                                                                    1440
aggagegttt eggtgegagt tttttgtttt ttaagattaa ttttggttgt gaaegggtga
                                                                    1500
ggacgtcggg agcgttttag cgttataaaa gtttttttgg ttgacgtttg gatagtgaaa
                                                                    1560
ggagtatgta ataagtgggg ttagttttgt ttaaaatttt ttttgatttt ttagttttt
                                                                    1620
attgggtaaa gtttataatt tttttgagtt ttttagggtt tttaggtaag tttatgaggg
                                                                    1680
gttatcgtta tagtaatttg ttgggaatat ttggatagtg gaataagaaa gttttgttat
                                                                    1740
aaagttatga aggggaaaat tgttgacgga tttggagaat ttttttgaag aattttaaag
                                                                    1800
ttgattgaaa gaattattaa attttggaaa tttatattaa gattttgtag agatatgcgg
                                                                    1860
atgggttaga taaattagag aaggtaaaga gtgtaggttt tagaggtggg gtaatagaga
                                                                    1920
aggaaaaaaa ttgtataata gtgtaatttt aggagaaatt tttagggttt ggaatagtgg
                                                                    1980
tgaaattagt tgtttatttt gttaagaatt tagtagtata ttgaagtttt tttagttgtt
                                                                    2040
tttaatgtgt tttttgtttt ttaatatatt tgagtttaag gaatttaagg aatgtttttc
                                                                    2100
gtggtttttg ttttatttta ttttatttt tttttatttt ttggttattt ttgagtttt
                                                                    2160
gtgggtttat ttttatattt ttttaatatg ttttttaagg tttttatttt gtattagttt
                                                                    2220
tttgggtaat attagttatt tttacggtat taattattat ttgtatattg ataagtttga
                                                                    2280
aatttttata titaattteg tittttaagt tgattgattt titttattta aattittata
                                                                    2340
agtatattag gtcgggtatt ttggtttata tttgtaattt tagtattttg ggaggtcgag
                                                                    2400
gagggcggat tatttgaggt tagtagtttg atattagttt ggttaatatg gtgatatttc
                                                                    2460
gtttttatta taaaatagaa aaattagtcg ggcgtggtgt cgtgcgtttg taattttagt
                                                                    2520
```

```
tattggggag gttgatatgg gaaaatcgtt tgaatttagg aggtagaggt tttagtgagt
 cgagattata ttattgtatt ttagtttgag cgatagagag aaattgttt aaataaataa
                                                         2580
 2640
 gaaatttttt ttaaatatta ttttttttag aaaaattttt taattttttg tatttggtgt
                                                         2760
 agtattttat ttttaatttt tttttttaat ttattatgta atttttagtt tatttgttt
                                                         2820
 ttttattgat tatataagtt ttttaagatg attttgttat attgttttat gtatagtttt
                                                         2880
 tagtatatta taggtagtta tgaatgaata ttaatatttt ttatggttag tgtttagtat
                                                         2940
3000
ggttttattt agagtaagtt taggagttaa ttttgagaag gtaattgtat gtttttgttg
                                                         3060
agtggttaaa tagaatttgt tttttgagga gtttttatta tagttatta tatgattatt
                                                         3120
3180
tttttttttt tgagacggag tttcgttttg ttatttaggt tggagtgtag tggtatatat
                                                        3240
3300
3360
3420
3480
3540
tatagttata tttatttta tatttatata tattgaaaat tatgaattta tataagagtt
                                                        3600
gtgtatataa tttgtaaggt atagtgtaaa atgaaaatgt ggtgtttttt gtttaaaaag
                                                        3660
tagaaaaaa gggttattaa aggtattgaa atatagattt ttgttgtatt tttatagttt
                                                        3720
tttttagttt tttatagtat ttttgtttgt tatttagtgt tattttaagg aaagaataat
                                                        3780
3840
ttttttttt tttttttt tttttttt ttttttttga gatggagttt tgttttgtcg
                                                        3900
tttaggttgg agaggttgga gtgtagtggt acgatttcgg tttattgtaa tttttgtttt
                                                        3960
ttaggtttaa acgattttt tgttttaatt ttttaagtag ttgggattac gggcgtgtgt
                                                        4020
tattatattt agttaatttt tgtattttta gtagagatgg ggttttatta tgtaggttag
                                                        4080
gtttatttcg aatttttgat tttaggtgat tcgtttattt tagtttttt aagtgttggg
                                                        4140
attataggtg tgagttatag cgttttgtcg taatgttagt ttttaatgta aatataagag
                                                        4200
tatttaattt atatggggat ttattgataa tgatataatg tataatttgt agatcgtata
                                                        4260
ggagtatttt gtttttatta gaaaggtgga aatatcgtat agtattaatt tatttgtttt
                                                        4320
tatttttttt tgatgtatgt atattttatg atatttttg tttttggttt attgatgagt
                                                        4380
aagggaggat ggaaaggata aggaatgatg tggagttttt tttttgtttt ttttttatt
                                                        4440
ttattatttt ttgtgtagtt ggttggttaa aataaaataa tacgagttat aacgaatatg
                                                        4500
atagggtttt ttggtttttt gtgtttttt tattattttg gaaaaaggtt ttagttgaaa
                                                        4560
tgtagagtgt ggtttttgga gttgtcggtg ttttgttatt ttgatataaa tgtggtatgt
                                                        4620
                                                        4680
atttgtcgtg tatttggttt gggtgttatc gaatgttatt tattatgggt tataggaatt
ttgtgttttt gggtatcgtt aatgttatgt atgtgatatt tgggaattgt agatatgggt
                                                        4740
attgtgtttg tttttttgt ttatttatat gttttgtgtc gtgttggatt ttaagtttaa
                                                        4800
aatataagtt taaagataaa attattaagg atttgtagat ggtgttagta gagtattaaa
                                                        4860
taaagtaagg attttttgtg tatggttttt gtgtatttgt ataggtttcg tcgtttaaga
                                                        4920
agttggtttt ggttttggtt tttaataatt tggattaaaa tcggtttgaa atttgtatta
                                                        4980
gatgttgata tgattcgtga tatgattcgt gtaagtggga attatggaaa aatattttt
tratttgttt tgtacgatat atttgagtag agtatttagt ttatatacgt agtattgtat
                                                        5100
aggtagtttt aatttgttag ggattagttg ttattatatg ttaatttgaa tgtattggta
                                                        5160
tagttttttt ttttttatt tatttagaaa atattttta aggtaagaat tegtgttta
                                                        5220
agtittittt tittigaatt tittgittig attiattiag gitattaggi tgicgragit
                                                        5280
agttttcgga tatgtgaagg ggtagtaggg taatcgttcg tgcgaatgtt aattatgatg
                                                        5340
5400
attogatttg tgtaagttat aattittaat tittgattit ttaaatgtti titttgtgtt
                                                       5460
ttttgtttgg gaaaattttt ttattttttg tgattcggtg taacggtgtt tttttttgag
                                                       5520
gttttaggtt aaatcgatta tttttttttt tttttttt ttttggtatt tgttggttta
                                                       5580
                                                       5640
atttgtttt aggtttgttt tttttataat tttaagtttt ttagggtggg aatggggttt
ttatttattt ttgtgttttg aaagtttatc gtagggtttg gcgtttagcg cgtgttaatt
                                                       5700
                                                       5760
taaaatgggg
                                                       5770
```

<210> 5 <211> 6032 <212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<220>

<221> unsure

<222> (1079, 1084, 1090..1091, 1093)

<400> 5

tgggtatggt	ggtttatatt	tgtggtttta	gttatttagg	aggttgatat	gagaggateg	60
tttgagttcg	taagattaag	gttgtagtga	gttatgatta	tattattgta	tttaatttgg	120
gtgatagagt	gagattttgt	tttaaaaaag	aaaaaagaaa	atatogtata	tatatatoot	180
agaatattat	ttatttttaa	atagaattgt	tgtttttaat	attatggatg	gaatggaggt	240
tattatgtta	agtgaagtaa	gttaagtaga	gagagataaa	ttttgtatgt	ttttatttat	300
ttgagggaat	taaaaaattt	aaaaattgaa	tttatggaga	tagagagtag	aataatggtt	360
gttagaattt	gggaagggta	gttggggatg	agtaagaagt	ggggttggtt	aatgggtatg	420
aaaatataat	taaatagaat	gaataagatt	tagtatttgg	tagtataata	gggtgattat	480
agttaataat	aatttattgt	atattttaaa	ataattaaag	gaatataatt	ggattgtttg	540
taatacgaaa	gaagaaatgt	ttgaggtgat	gaatatttta	tttattttga	totoattatt	600
atggattgta	tgtttgtatt	aaaatatttt	atgtatttta	tgaatatata	tatttagtat	660
gtatttataa	aaattaaaat	gaaaaaagga	aaatatagat	aaattggatt	ttataaaaat	720
ttaaaatttg	tatattaatg	agtatttta	atagagatta	gaaaaagtaa	atatataggt	780
ggggtgtagt	ggtttatgtt	tgtaatttta	gtattttggg	aggttaagat	gggagaattg	840
tttgaggata	agagtttaag	attagtttgg	gtagtataaa	gaggcgttat	tgttatagaa	900
aaattaaaaa	ttagttaggt	atggtggtag	gtgtttttag	ttttaattat	ttaggaagtt	960
gaggtatgag	gatgaggatt	atttgaggtt	aagaggttga	ggttgtaatg	agttatgatt	1020
atgttagtgt	attttagttt	ggttaataga	gtgagatttt	atttttaaaa	aaaaaaana	1080
aaanaaaaan	nnnaaaaggt	aatatataga	atggatgtga	gaaaatattt	gtaaattatt	1140
catttaatta	gggatttaga	atgtatagaa	tttttaaaat	ttaataataa	aaaaataaat	1200
aactitatit	aaaaaggggt	aaaagagttg	aatagatatt	tatataaaag	tatatatgaa	1260
gggttaataa	ciacacyaaa	agatgtttaa	tattattaat	tattagaaaa	atgtaaatta	1320
ataataatta	ttactactac	tttaaattta	ttaggatgat	tattaataaa	aaattagaaa	1380
ataaaataat	atagtaayya	taaaaaa	ttgaaatttt	tgtgtattgt	tagtggtaat	1440
gacgggtgt	atagitatig	taddadatag	tatggtagtt	atttaaaaaa	ttaaaaatag	1500
gacgggcgcc	ttagtttgat	taatataggaa	gattaaggtc	ggtgtattat	ttgaggttaa	1560
attacctctc	ataataaaca	tttataatt	aaattttgtt	tttattaaaa	atataaaata	1620
totttoaatt	taggaggtg	aagttatagt	tagttattta gagttaagat	ggaggttgag	gtaggagaat	1680
tgggcgatag	agtgagattt	totttaaaaa	aaaaaaaaa	catattattt	tattttttt	1740
ttatttaatt	tatttttggg	tatataartg	aattttaaaa	taattaaa	aatataatga	1800
aagagatatt	tgtatatgta	totttatagt	agtattattt	accetacte	Laggatttta	1860
gtaatttaag	tgtttattaa	taaatgaata	gaaaagtaaa	atotoatara	tatttataat	1920 1980
ggaatattgt	tagttttaaa	aaggataaaa	attatgatat	atotaataat	atgratuaat	2040
tttagtaata	ttaggttaag	tgaaaaaagt	tagttataaa	aaaatattat	ataatottat	2100
ttatatgaga	tatttagaat	ggttaaaatt	atggagatag	aaaatggaac	gatagatgtt	2160
aggggatgag	gggaaaggga	agttggagtt	attgttttt	tattttatt	tattttatta	2220
tttgagatag	agttttattt	ttgttgttta	ggttggaatg	tagtgatacg	gttttagttt	2280
attgtaattt	ttgtttttta	ggtttaagtg	attttcgtgt	tttagttttt	tgagtagttg	2340
ggattatagg	tgtttgttat	tatatttggt	taattgtttg	tatttttagt	agagataggg	2400
ttttattatg	ttggttaggt	tggtttcgaa	tttttgattt	taggtgattt	attegtttta	2460
gttttttgaa	gtgttgggat	tataggtata	agttatcgtt	tcatttttta	gagttgttta	2520
atgggtatag	aaaaaatatt	atgttttatg	ttattaataa	aatattatto	aaagaaataa	2580
gaaaatgtgt	taattggaag	tataaattat	tgagtgttaa	gggatataat	ttaattotoo	2640
tttaaattaa	aaagtattat	aagaaaatat	tttaagatat	tttatagtgt	ttgaaatgta	2700
aatttagtga	ttataatatt	ttagtaaatt	aaatttttt	tagattttt	tttaagtatg	2760
aaaaaagtg	attatggaaa	tataaattac	gtaattattt	tttgtaaaat	tttgtggatg	2820
tgttatattt	aaattaagat	tttaaaatat	gtttattgtt	ttaaaatatt	atttaaaagt	2880
tattaatacg	agtaataata	tgatatattg	tttgagataa	aaattgtttg	aaatggaaat	2940
aaattattta	cggtttgttg	taatgttttt	tttattttt	aatttattag	tcgaatgttt	3000
tttaaaagta	atattatttt	agttatggtt	attttagtgt	tgatgtttta	tagaaagaga	3060
tttaagggtt	aattttatt	aattattagt	tataataatg	aaagtattaa	ttagaaggta	3120
gaaaaaaaga	agattgttt	ttttatattt	aatgtgtata	aataatgtat	gttttttaaa	3180
tatagrata	CETETETAAA	aaccgtttat	tcgtttatta	tgatgaattt	ttttaatttt	3240
atatatatata	addittttt	ctaatttggt	atatagagat	atttatatat	atatttaaat	3300
atatatage	acacytatat	gradatatat	atatatat	atatatattt	atttatttta	3360
ttattagett	tattaatatgt	acatagtatt	ggattgtttt	ttattgatcg	tattatttaa	3420
tagtataate	tratatte	Lyaattggtt	tagtattttt	tatatagtat	ttatagtaat	3480
attttaatat	atagratete	ay Laygaatt	taagtattta	gcagaaaatt	ttattattaa	3540
tttaaantnt	tttatttaan	ttagaataaa	gtaaatggtt	agggaatatt	aagcgatgtt	3600
ttgtaattt	tttaaaaaar	draateet+	tttaaaggag	ttaatgaaaa	attaagaatt	3660
	uuuaaaaya	yuaaladiii	aatatattt	ctttttatta	atataattag	3720

```
gtatataaga aatgagattg gttgggtatg gtggtttata tttgtaattt taatattttg
                                                                      3780
 ggaggtcgag gtaggtagat tataaggtta ggagatcgag attattttga ttaaaacggt
                                                                      3840
 gaaatttegt ttttattaaa aatataaaaa attagteggg egtggtggtt tttttttgga
                                                                      3900
 tttttagtta ttttggaggt tgaggtagga gaatcgtttg aattcgggag gtggaggttg
                                                                      3960
 tagcgagttt atatgtgttt tatgaatatt agtttacgtt atagtgtgag attttttta
                                                                      4020
 4080
 gatttttaaa tttttgtacg ttttttagta gagacgggtt ttttttgtt ggttaggttg
                                                                      4140
 attttgaatt tttaatttta ggtgattcgt tcgtttcggt tttttaaagt gttgggatta
 taggegtgag ttategegtt eggttataag aegttttatt gtaatataaa aataggatgt
                                                                      4200
                                                                      4260
 aacgagtttt ttaattatta atgtaattag agttggttat taagtttttt tacgcgtttt
                                                                     4320
 ttattatgag ggagaaacgg attgtagata aatttagtat tttttgagta gtttaattcg
 tattataaat atgtaggtat cgtaaggacg cgatttttta gtttgttagg tttttttta
                                                                     4380
                                                                     4440
 tttttttggg ggtataaggc gattttgttt tttgatttaa aaatttcgta aacgttaatt
                                                                     4500
 tttttatttt tttttggtta gtttacgaaa gtagtagtat ggtataattt ttagtttaga
 gttcgggtat tgtttgtcgt tagtataacg aagaaattta tatttacgaa gattttagat
                                                                     4560
                                                                     4620
 tttacgtgat tatattattt aattattagc gttggtttgg aggaattcgt tgttacgtga
                                                                     4680
 tegttegtgt ttaatgateg aggtttaegt tttttagate gttatagteg ttgttatagg
 gtttgagttt gggcggcgtt tcgtttcggt cgtacggtgc gtcggcgtta attttttcg
                                                                     4740
                                                                     4800
 aaggtttegg tagttaagat tgtaggtttt tattaagtat tgttttegaa ttgggttaeg
                                                                     4860
 agagcgtgtt tttgattggt ttgttttgga ggttgggaag ggatttgtta gagattgcga
                                                                     4920
 ttattttttg aagcgcgagg taggaagtta tatgtttttt ttggagtttt gtagagaaag
                                                                     4980
 tgttttttgt cgtattgata gtagcgagag ttggaggtgt tgggtcggga gaatagtttg
                                                                     5040
ttcgattttc gtttgtagtg tatggatgtt gggttatttt atttatgatt atttacgatt
                                                                     5100
 gtatattttt taaaattcga aattcgatag tttatgtata tagaaatttt ttaggatttt
                                                                     5160
tgatatcgat ttagatggta tatatataga tattatatag gtttttattt agaagattgg
                                                                     5220
atttateggt titagitatt tegagattgt agataagtaa gtgtttttat egttttgagt
tttgttatta tttcgtgaat tatcgaattt ttgttttagc gcgatagatt tggatttgag
                                                                     5280
                                                                     5340
aatgtacgga tttaaaacgt ttagatttag atttttatag atagtgtttt gtatcgtttt
                                                                     5400
tgatatgtaa tttaatattt tatataatga tataaatcga taacggcggt tagggaattt
                                                                     5460
tagttatttt ttggatatga agageggttt tttgtegtta ggeggttggg atgatagtta
                                                                     5520
tttggattta gcgggtcggg aaggggatag agaagttttt ttggggggata tcggtattgg
                                                                     5580
cgatttttta aaagttttat agagttttcg ggtcgaatta agtagtattt tgttattatt
tittttttac gtgttttagg gtatttttt gggtttggcg ggaagtattt tatttatttt
                                                                     5640
                                                                     5700
gtaaagtaaa aatgttagtt atatagatta agttttttt agttttgttt tttggtttt
                                                                     5760
tagttttaaa ttattttggg tttcgttggt tgatgcggtt tacgttaaga atttcggtcg
                                                                     5820
togtaaattt tggtttgttt cgatatagta tatattagga ttttttatga tttattatt
                                                                     5880
tatttaggtg gatcgtttgt ttgggaatat cgatgataga atattcgacg tgattgtttt
                                                                     5940
tattgtggcg ttttttttgt ttgaattttt ggtcgttatt taggatattg tcgtcgatgg
                                                                     6000
ttgggcgtta attatgttat ttagggaaaa tg
                                                                     6032
<210> 6
<211> 6032
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (4940..4941, 4943, 4949, 4954)
<400> 6
tattttttt ggataatata gttaacgttt aattatcgac ggtaatgttt tgagtggcgg
                                                                      60
ttaagaattt aaataaaag aacgttatag tgagagtaat tacgtcgggt gttttgttat
                                                                     120
cggtattttt aagtaaacgg tttatttgag tggataaata gattatgaag agttttagta
                                                                     180
tatattgtgt cgggataagt taagatttgc gacgatcgaa gtttttaacg tagatcgtat
                                                                     240
taattaacgg ggtttagagt aatttgagat tgaagggtta aaagataaaa ttgaagaaag
                                                                     300
tttggtttgt atagttaata tttttgtttt gtaaaatgag tgggatgttt ttcgttaagt
                                                                     360
ttaggggaat attttgaagt acgtaaagaa agagtagtag taaaatgttg tttagttcgg
                                                                     420
ttcggaagtt ttgtggggtt tttaagaagt cgttagtgtc ggtattttt agaagagttt
                                                                     480
ttttgtttt ttttcggttc gttgagttta aatgattgtt attttaatcg tttggcggta
                                                                     540
ggggatcgtt ttttatattt agagagtgat tgaaattttt tggtcgtcgt tgtcgatttg
                                                                     600
tattattatg tgagatgttg gattatatat tagagacgat gtagagtatt atttgtgggg
                                                                     660
gtttgagttt gagcgttttg gattcgtata tttttaggtt taagtttgtc gcgttggaat
```

						EI 01/04010
agggattcgg	tggtttacgg	gatggtggta	gggtttagag	cgataagggt	atttatttat	780
cegeageeee	ggagtgattg	aagtcggtga	gtttagttt	ttggatagac	atttatatata.	840
cycligiaca	cycyctatt	agateggtgt	taaagatttt	gaaggattt	tatatatata	900
gaccaccggg	cittgagttt	tggagagtgt	gtaatcgtag	ataattataa	atmamataat	960
ccagcaccca	cacactytag	geggggateg	aataggttgt	tttttcgart	taatatttt	1020
agetteeget	greattaatg	cggtagaqaq	tattttttt	ataggattt	2022222000	1080
catabcccc	Lyttlegegt	tttaggaagt	ggtcgtagtt	tttaataggt	+++++++	1140
ccccagage	aayitaatta	gggatacqtt	ttcataattt	anttonnasa	taatatttaa	1200
egggaattig	Laattitggt	tgtcggaatt	ttcaaaaaaa	attaacqtco	acatateata	1260
caaccaaaac	ggggcgtcgt	ctaaatttag	gttttgtgat	agegattgte	acaatttaas	1320
aagcgcgggc	Lieggitatt	gggtacgagc	ggttacgtga	tagegggttt	ttttaggeta	1380
gegeeggegg	cigagigatg	taattacgtg	gggtttgaag	ttttcataac	tataaattet	1440
cccgccacgc	ryacyacagg	tagtgttcga	attttaggtt	gggagttgto	ttatattet	1500
geteetegegg	yttyattaga	aaagggtaga	aggattgacg	tttacqaaqt	ttttasstts	1560
ggaggcaagg	ccguttigtg	LLLLLaaaaq	gatagaaaa	ggtttggtaa	attamamaat	1620
cgcgcccca	cygrycttat	atatttatag	tacqaattaa	attotttaao	gaatattaaa	1680
ccigctigta	gricgritte	tttttatggt	qqaaqacqcq	taggggaaatt	taataattaa	1740
cccaaccac	accygigati	ggaagattcg	ttatatttta	tttttatott	Otaataaaa	1800
gettegege	cyggegeggt	ggtttacgtt	totaatttta	gtattttgga	aggt cgagge	1860
gggcggacta	LLLGAGALLG	ggagtttaag	attagtttga	ttaataadda	gaaattggtt	1920
cccaccaaya	gacgtatagg	aatttgagaa	tttgattaat		*******	1980
cccggcagaa	ayattattat		tttgagagga	attttatatt	ataccataca	2040
ctygtytta	Lyayytatat	ataggttcgt	tgtagtttt	atttttcggg	tttaaggggat	2100
ttttttttt	Lagittitag	agtagttggg	agtttaggaa	aaagttatta	catteaatte	2160
accercyca	LLLLLagtag	agacgaggtt	ttatcotttt	agttaggatg	Atttcasttt	2220
cceggeeeeg	Lyalligit	gtttcqqttt	tttaaagtgt	tooosttata	aatatasatt	2280
accargicia	gilaattita	cccccatat	atttagttgt	attgatggaa	adaaaatata	2340
ccagaccacc	accetteg	agagagttgt	aggatttta	attttttarr	aatttttt	2400
ggtttattt	aytttaaatg	aaatatttta	aaaatatcgt	ttaatattt	ttamttattt	2460
accuatacti	gttaagtgtt	gtatattaaq	gtttagtgat	aaaattttt	attaastatt	2520
taaatttta	ttatggatgt	aaggttatat	taattattat	gggtattgta	taggaagtat	2580
cagactaget	tatatatiga	Lggaattgat	agttaaataa	tacqattaqt	20202225225	2640
ccaacactac	acacacacac	gtatttgtgt	attagagtag	ataggtatat	atatototot	2700
gracacyccc	acacacacac	gtatgtatat	atotttaaat	atatatataa	2101111	2760
gryclayact	gggaaagaat	ttgagtatta	taaaagttaa	aagaatttat	tataatmaam	2820
gagiggalag	ctitigaaga	agtgggtttt	tatttgaaag	atatatatto	tttatatata	2880
ccagacacag	ayayyatayt		tttattttt	aattagtgtt	tttattatta	2940
cyactaataa	LLaglyaggg	LLaattttta	aattttttt	toragaatat	tagtattgga	3000
acggccacag	LLYYAALAAL	gccatttttg	agaagtatto	gattggtaag	ttaaaaaata	3060
aaaaayatat	Lataataagt	cgtaggtagt	ttat ttttat	tttagataat	****	3120
aacagcgcac	cacaccycta	ttcgtattgg	tagtttttaa	atagraffff	accataatos	3180
acacacccca	aggilliggi	ttaaatataa	tatatttata	ggattttata	gaaagtaatt	3240
gegeggeeta	Lattitudia	actactttt	tttatottta	AAAAAAAAA	tasssaast	3300
LLagilligil	agaatgttat	aattattaaa	tttatarrr	aaatattata	G22+2+++	3360
aagtgtttt	Ligiggigit	ttttgattta	gattataget	Gaattatet	+++++	3420
agtataagtta	cyccccage	tagtatattt	ttttatttt	tttaataatg	ttttattggt	3480
tttatattta	taatattt	ttttatgttt	attaaataat	tttagggggc	ggggcggtgg	3540
acttccacat	taattttagt	attttaggag	gttgaggcga	gtggattatt	tgaggttagg	3600
tagttaggg	tagteetage	aatatgatga	aattttgttt	ttattaaaaa	tataaataat	3660
attatttgaa	tttagaaaa	tatttgtaat	tttagttatt	taggaggttg	aggtacgaga	3720
tttaaataat	aacactcaaaa	agaggttgta	grgagttgaa	atcgtgttat	tgtattttag	3780
ataattttaa	ttttttt	ttttgtttta	aataataaaa	taaaataaaa	taaaaaaata	3840
atgattttga	ttattttaga	tttttatttt	ttggtattta	tcgttttatt	ttttgtttt	3900
taattttt	tetttage	tattttatgt	aagtggtatt	atatggtatt	tttttgtgat	3960
atttttatt	tttttagett	ggtattatta	agatttattt	atgttgttgt	atatattata	4020
tttartrarr	tattastas	tgataatatt	cattgtaag	tgtatattat	attttgtttt	4080
ttattatas	tatotatata	tatttgggtt	ycccctatgt	tttagttgtc	gtgaataatg	4140
tttagttata	tatttagear	taaatatttt	cctgagattt	tatttttagt	tattttgaga	4200
tttttttaa	tagagettt	tggattagat	yyccattgtg	tttttaattt	tttttttt	4260
ttattorast	ttrtattt	ttttgtcgtt	Laygaaggag	tgaagtggtg	tgattttggt	4320
tgagattata	agcatttatt	tgggtttaag	attatte:	gttttagttt	tttgagtagt	4380
tttattator	taattaaatt	attatattta	ttttast	acttttggta	gagatagggt	4440
ttttttaaag	tattaaata	ggtttcgaat	ttttatt	aagtgatata	teggttttgg	4500
tattgtttt	tatagraget	ataatattcg gtattatttt	atortates.	aattttttga	gtaattgtta	4560
aattttagta	tattttatt	aatagttatt	attttt	Laataatgta	taagagtttt	4620
ug cu		ya-t	ucciccigge	cccccgctag	tagttatttt	4680

```
aatgagtttg aggtagtatt ttattgtggt tttgatttgt attttttaa tgattagtga
 tgttgagtat tttttatgt ggttattggt tttttatata tgtttttgtg taaatatttg
                                                           4740
 4800
 agttttgtat attttgagtt tttgattaga taaatgattt gtaaatattt ttttatattt
                                                           4860
 attitgtatg tigtittin nnnttttint titnttttt titttiggag ataaggttt
                                                           4920
 attttgttga ttaggttaga gtgtattggt atgattatgg tttattgtag ttttaatttt
                                                           4980
 ttagttttaa gtgatttta tttttatgtt ttagttttt gagtagttag gattaaaggt
                                                           5040
 attigttatt atgtttggtt aatttttaat ttttttgtag taatggcgtt tttttgtgtt
                                                           5100
 gtttaggttg gttttgaatt tttgttttta agtagttttt ttattttagt tttttagagt
                                                           5160
 gttgagagtg tttattgatg tgtaagtttt aaatttttat gaagtttaat ttgtttatgt
                                                          5280
 ttttttttt ttatttaat ttttgtgagt atatattagg tgtatatatt tatggggtat
                                                          5340
 atgagatatt ttgatatagg tatatagttt ataataatta tattagagta aatagggtat
                                                          5400
 ttattatttt aagtattttt tttttcgtgt tgtaaataat ttaattatgt ttttttagtt
                                                          5460
 attttaaaat gtataataaa ttattgttga ttgtagttat tttgttgtgt tattaaatat
                                                          5520
 tagattttat ttattttatt taattattt tttatattta ttaattaatt ttatttttg
                                                          5580
 tttattttta gttattttt ttaggttttg gtaattatta ttttattttt tgtttttatg
                                                          5640
 5700
 5760
 taatagtttt gtttaaggat gaatagtatt ttattatgta tatgtattat attttttt
                                                          5820
 tttttttttg agataaggtt ttattttgtt atttaggttg agtgtagtgg tgtgattatg
                                                          5880
atttattgta gttttggttt tgcgggttta agcgattttt ttatgttagt tttttgagta
                                                          5940
                                                          6000
gttgggatta taggtgtgag ttattatgtt ta
                                                          6032
 <210> 7
 <211> 12409
 <212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 7
gttgtttgga agttgtttgg tattaggatg cggataatat ggttggagaa atggtaattg
ttagggtatt tggagtaaga atggatagat attggtgatt attatttgga tgtatttgag
                                                           60
ggataattgt tatgttttta ttagagtaat tatatagagt aggagtaagt aatttatagt
                                                          120
ttatagatta tatttgtttt gtttcgtttt ttaaatatag tttaatggaa atagagttat
                                                          180
gttcgttttt ttatttattt tgtatggttg atattaggta tggttttaag taatatat
                                                          240
aagttttata tattaatgtt tatttatttt agttgataaa tatgaagtgt tgttattgtt
                                                          300
ttattttata gcggagaaaa ttgatataga gattttttt cgtatttata gttttagtta
                                                          360
420
ataggtagat tttttatagt tagttttgga gatattttag aaattatagg ttttaaatta
                                                          480
540
ttattaaata gataagtaag ttagatttaa ggaggttttt ttggtatttt ttttattttt
                                                          600
gttttatttt atattattta tttttttt tttttttt tgagatggtg ttttattgtg
                                                          660
ttatttaggt aagtgtagtg gtgtgatttt ggtttattgt agttttaatt ttattaagtt
                                                          720
taggtaattt ttttatttta atttcgtgag tagttgggat tataggtata tgttatcgag
                                                          780
ttcggttaat ttttgtattt ttattagaga tagggttttg ttatgttgtt taggttgtta
                                                          840
900
gttaaatttg atttattaaa aggattattt cgtatgtggg ttttgtaata gttttttaa
                                                          960
aatttatttt tttttattta gattttttt taattttaa attgtagtta atattttaa
                                                         1020
ttttgttatc gtttttgtat attttattta atttttaatt ttttaatggt ttttttgtt
                                                         1080
tttaggttaa gttaaattga aaattgttaa agttatagtt ttttagtgta attagtaagt
                                                         1140
atagtgatta ttatgtttgg tttattttag ttgttgttga ttaatagtat tttttgaatg
                                                         1200
aagaaattat attatcgtat tgtagggaaa aatttgtatt ttaatggaaa attgaattat
                                                         1260
ttagagtaaa tttttaaggt tatttgattt tgattttatg ggtttttta ttgggttta
                                                         1320
tattgtttta ttgtttttga gttattttat agatgattga tagaaatgta aaataattat
                                                         1380
1440
tgtggaagaa gttaatttta tttgtatatt tattttaata tttttgattt ataaatatgt
                                                         1500
1560
tttataattt agtttatttt atatttgtat gatagttagg tttttatttt atttttgttt
                                                         1620
1680
tagtttaagt tttattttt tttgtttatc gtagttttag gtttttttt ggtttttgt
                                                         1740
tttagttttt tttagagaag ttttttgtt ttggaattta tttttatatt aggtgtttt
                                                         1800
tatttttttt ttttttagta aatttttta atttttaga tttttgttta aggattattt
                                                         1860
```

grigaaagit	ccccaggtt	tttttgagtt	aatataattt	attattagag	gtttttagag	1980
tataggtagt	atttgttata	attttatatt	tgtttgtggg	attttttaat	attttttaat	2040
ataattaata	tttttttt	taattaaaaa	taatgtatga	taataggatg	250000000	
tttaatttt	ttttagtaat	-3333333 -536-553656	thatguarga	caacaggacg	acyguatytt	2100
******	tectageaat	cayccaycy	tttcgaatat	ggtggataga	tatatcgttt	2160
ctattttaga	tagatttttg	agtagtaagt	atttattott	taggagatag	atggattgaa	2220
aaaatatatt	tgggagttat	tagtatatag	gtgtagttat	gaaaatgtac	nanaantaaa	2280
attattggta	ggaataaait	gaaggttatt	202025	***	gugaagtaaa	
30330000	994444444	gaaggetatt	agagatttta	tttaggtgga	ataattggat	2340
agaagtttt	aarggggagg	aaatagaagt	agttaatata	gatggaggtc	gggcgtcgtg	2400
gtttacgttt	gtaattttag	tattttggga	ggttgagata	gatagatagt	ttgagtttag	2460
gagtttgaga	gtagtttggg	taatatagta	aaattcggtt	*********	253555555	
tagttoggog	*********	****	addeceggee	tttataaaa	acacadaat	2520
- the	rggrggcgra	ggtttgtagt	ttcggttatt	ggggaggttg	agatgggaga	2580
accycttgaa	ccggggaggc	ggatgttgta	attagacgag	atcgcgttat	tgtattttag	2640
tttgggcgat	agagcgagat	ttcgttttaa	aataataagg	ataaaattta	ttttataaaa	2700
gattttggat	ttttagggat	attestes	****	acaaaaccca	LLLLacaage	
94444555C		accegecyce	ttatggtggt	acgtgatttg	tttggatttt	2760
gradreteea	gagtttggga	ttttatttta	gcgtaagagg	tttttttgtg	ttttgtataa	2820
aggagaggaa	aagtgtaggt	tttttgagtt	gataagatta	gagttatagt	atattattad	2880
tagogttgta	tgaaattatt	taaaaaatta	aatcggattt	222000000	acaccaccag	
22555555			aatcygattt	aaccgtttt	atttagaata	2940
aattytttt		taagattaag	ttagttttag	ttattattt	ttattaattt	3000
adadattagg	aaggtttata	atttaggttg	acqttqcqtt	taggcgaata	ttotatataa	3060
gataatagtt	attttaattt	ttttttttt	ttttaaatcg	22525	*****	
tttttagtt		252555555	tectaaatty	aatagtattt	ctaatattat	3120
	ccccccaa	atattgcgat	tacgagttta	tatcggaaaa	ttatgaaaat	3180
agtatgattg	gagtttttga	tggtttgttt	tgtttgaaaa	cgatgaaagg	tattgagart	3240
tttgggtaga	aatggttttt	agggaatgcg	agtttggtag	ttttataara	tttogageta	
taaattcoot	ttaggtaggt	accatacaca	agecageag	ttttataata	cccgagcca	3300
****	cegggeagge	ggcgcaggga	aatttaaaag	ttggatttac	gtttttttt	3360
tttagtttgt	acacageggt	tagtggtaga	taagagtaga	cgtataaatg	ttaattttcg	3420
ttcgtaaatt	ttcgagggta	gaaattgttt	tttgttagtt	ggatttggag	tenatanasa	3480
agttgtttta	atgragtttt	ttcgaggttt	ttttagtttt	334000ggug	ccggcggaaa	
ttatttatt	2020020000	teegaggeee	culagitt	garcgagggg	cgtttttcgg	3540
ctatttattt	agaggttgtt	taataaataa	ggatgttcgc	gaaatatttg	cgtttggaaa	3600
ggcgttcgtt	cgtggcgcgt	attttcgggt	tttcgtaagc	gatttcggtg	atagggataa	3660
tegttteggt	tttagcgatt	gtagatagat	tgggacgaga	conttanana	*****	3720
agggatgttg	gaggggttgc	atcatattt	~~~	cggccggagg	- CCCCCCCC	
~======================================	gaggggccgc	gecgeacee	gcgtttggtt	rrggcgcgcg	gttttaggtc	3780
grygractea	gegeeteatg	ggtcgtgcgt	cggggtttgg	ttatatcgtt	tgttttcgtt	3840
LLLagtegeg	cgtttcgtgt	tattgtcgtt	ttttgtagtt	tcacattttc	gtagttttt	3900
tatggttagt	teattrearr	tattgtcgtt	ttttgtagtt	tcgcgttttc	gtagttttt	3900
tatggttagt	tegtttegtt	tcgttgcggt	ttttgttcgt	taggtatttc	gaatteggge	3900 3 9 60
gtttgcggaa	ggggggagga	tcgttgcggt ttggaattcg	ttttgttcgt ggtttcggta	taggtatttc	gaatteggge ttggteggge	
gtttgcggaa gttttgtcgt	ggggggagga cgtttttgt	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt	taggtatttc gttcgcgggt tttttatttc	gaatteggge ttggteggge gtttttageg	3960 4020
gtttgcggaa gttttgtcgt	ggggggagga cgtttttgt	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt	taggtatttc gttcgcgggt tttttatttc	gaatteggge ttggteggge gtttttageg	3960 4020 4080
gtttgcggaa gttttgtcgt aggcgttttt	ggggggagga cgtttttgt ttttttcgt	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt atttttgttc	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga	taggtatttc gttcgcgggt tttttatttc gtttagtttg	gaatteggge ttggteggge gtttttageg taattttar	3960 4020 4080 4140
gtttgcggaa gttttgtcgt aggcgtttt ttttcgagg	ggggggagga cgtttttgt ttttttcgt ttttcgttgt	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag	ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tattttatg	taggtatttc gttcgcgggt tttttatttc gtttagtttg ggtaattcgt	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat	3960 4020 4080
gtttgcggaa gttttgtcgt aggcgttttt tttttcgagg	ggggggagga cgtttttgt ttttttcgt ttttcgttgt gttacggggg	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt	ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tattttatg agttatggat	taggtatttc gttcgcgggt tttttatttc gtttagtttg ggtaattcgt tcgttttgag	gaattegge ttggtegge gtttttageg taattttat tteggagegt	3960 4020 4080 4140
gtttgcggaa gttttgtcgt aggcgttttt tttttcgagg	ggggggagga cgtttttgt ttttttcgt ttttcgttgt gttacggggg	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt	ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tattttatg agttatggat	taggtatttc gttcgcgggt tttttatttc gtttagtttg ggtaattcgt tcgttttgag	gaattegge ttggtegge gtttttageg taattttat tteggagegt	3960 4020 4080 4140 4200 4260
gtttgcggaa gttttgtcgt aggcgttttt tttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat	regittegtt ggggggagga cgtttttgt tttttttegt ttttegttgt gttacggggg ttttgggttg	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt atttttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tattttatg agttatggat tagttatatt	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt	gaatteggge ttggteggge gtttttageg taatttttat tteggagegt ggaggaggeg ttgttatttr	3960 4020 4080 4140 4200 4260 4320
gtttgcggaa gttttgtcgt aggcgttttt tttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaaatattt	ggggggagga cgtttttgt tttttttcgt ttttcgttgt gttacggggg ttttgggttg gatcgtagtt	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt atttttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tattttatg agttatggat tagttatatt ttggatttt	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt	gaatteggge ttggteggge gtttttageg taattttat tteggagegt ggaggaggeg ttgttatttt	3960 4020 4080 4140 4200 4260 4320 4380
gtttgcggaa gttttgtcgt aggcgttttt tttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaaatattt cgtagttatt	ggggggagga cgtttttgt tttttttcgt ttttcgttgt gttacggggg ttttgggttg gatcgtagtt tagtagatta	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaaa	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tattttatg agttatggat tagttatatt ttggatttt taaatgtttg	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagtttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt ttttttta taggtttt	gaatteggge ttggteggge gtttttageg taattttat tteggagegt ggaggaggeg ttgttattt tttttatttt	3960 4020 4080 4140 4200 4260 4320
gtttgcggaa gttttgtcgt aggcgtttt tttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaaatattt cgtagttatt	ggggggagga cgtttttgt tttttttcgt ttttcgttgt gttacggggg ttttgggttg gatcgtagtt tagtagatta tgttttatt	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaaa ttttaaattg	ttttgttegt ggttteggta ttegttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatggat tagttatatt ttggatttt taaatgtttg	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagtttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt tttttttta taggttttt	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taattttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttatttt tttttatttt taattagttt	3960 4020 4080 4140 4200 4260 4320 4380 4440
gtttgcggaa gttttgtcgt aggcgtttt tttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaaatattt cgtagttatt	ggggggagga cgtttttgt tttttttcgt ttttcgttgt gttacggggg ttttgggttg gatcgtagtt tagtagatta tgttttatt	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaaa ttttaaattg	ttttgttegt ggttteggta ttegttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatggat tagttatatt ttggatttt taaatgtttg	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagtttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt tttttttta taggttttt	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taattttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttatttt tttttatttt taattagttt	3960 4020 4080 4140 4200 4260 4320 4380 4440
gtttgcggaa gttttgtcgt aggcgtttt tttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaaatattt cgtagttatt ggtggatgtt	ggggggagga cgtttttgt tttttttcgt ttttcgttgt gttacggggg ttttgggttg gatcgtagtt tagtagatta tgttttatt gcggtatcgg	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaaa ttttaaattg aggattttgt	ttttgttegt ggttteggta ttegttttgt gaaatttgga tattttatg agttatggat tagttatatt ttggatttt taaatgtttg tttattaata	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt ttttttta taggttttt ttatgaggtt aatggtttac	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taattttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttatttt tttttatttt taattagttt taaggtgtgg	3960 4020 4080 4140 4200 4260 4320 4380 4440 4500
gtttgcggaa gttttgtcgt aggcgtttt tttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaaatattt cgtagttatt cgttttttg ggtggatgt	ggggggagga cgtttttgt tttttttcgt ttttcgttgt gttacggggg ttttgggttg gatcgtagtt tagtagatta tgttttatt gcggtatcgg taggttgt	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaaa ttttaaattg aggattttgt attgtgcgtt	ttttgttegt ggttteggta ttegttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatggat tagttatatt ttggatttt taaatgtttg tttattaata tggtggagga	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagtttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt ttttttta taggttttt ttatgaggtt aatggtttac aaggattacga	gaattcgggc ttggtcgggc gttttagcg taattttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt ttttatttt taattagttt taaggtgtgg gttcgtttc	3960 4020 4080 4140 4200 4260 4320 4380 4440 4500 4560 4620
gtttgcggaa gttttgtcgt aggcgtttt tttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaaatattt cgtagttatt cgttttttg ggtggatgt gttttttg	ggggggagga cgtttttgt tttttttcgt ttttcgttgt gttacggggg ttttgggttg gatcgtagtt tagtagatta tgttttatt gcggtatcgg taggtttgtt	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaaa ttttaaattg aggattttgt attgtgcgtt aatggtttaa	ttttgttegt ggttteggta ttegttttgt gaaatttgga tattttatg agttatggat tagttatatt ttggatttt taaatgtttg tttattaata tggtggagga tgtgattgat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagtttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt ttttttta taggttttt ttatgaggtt aatggtttac aagattacga tagattatt	gaattcgggc ttggtcgggc gttttagcg taattttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt ttttatttt taattagttt taaggtgtgg gttcgtttc ggttgagcgc	3960 4020 4080 4140 4200 4260 4320 4380 4440 4500
gtttgcggaa gttttgtcgt aggcgtttt tttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaaatattt cgtagttatt cgttttttg ggtggatgt gttttttg gtttttttg gtttttttg gtttttt	ggggggagga cgtttttgt tttttttcgt ttttcgttgt gttacggggg ttttgggttg gatcgtagtt tagtagatta tgttttatt gcggtatcgg taggtttgtt ttttttata attgttttt	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaaa ttttaaattg aggattttgt attgtgcgtt aatggtttaa tgtttttgt	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tattttatg agttatagat tagttatatt ttggatttt taaatgtttg tttattaata tggtggagga tgtgattgat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt ttttttta taggttttt ttatgaggtt aatggtttac aagattacga tagattatt tggttttgta	gaattcgggc ttggtcgggc gttttagcg taattttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt ttttatttt taattagttt taaggtgtgg gttcgtttc ggttgagcgc gttcggatat	3960 4020 4080 4140 4200 4320 4380 4440 4500 4660 4680
gtttgcggaa gttttgtcgt aggcgtttt tttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaaatattt cgtagttatt cgttttttg ggtggatgt gttttttg gtttttttg gtttttttg gtttttt	ggggggagga cgtttttgt tttttttcgt ttttcgttgt gttacggggg ttttgggttg gatcgtagtt tagtagatta tgttttatt gcggtatcgg taggtttgtt ttttttata attgttttt	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaaa ttttaaattg aggattttgt attgtgcgtt aatggtttaa tgtttttgt	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tattttatg agttatagat tagttatatt ttggatttt taaatgtttg tttattaata tggtggagga tgtgattgat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt ttttttta taggttttt ttatgaggtt aatggtttac aagattacga tagattatt tggttttgta	gaattcgggc ttggtcgggc gttttagcg taattttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt ttttatttt taattagttt taaggtgtgg gttcgtttc ggttgagcgc gttcggatat	3960 4020 4080 4140 4200 4320 4380 4440 4500 4660 4680 4740
gtttgggtagt gtttgggaa gttttgtcgt aggcgtttt ttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaatatttt cgttttttg ggtggatgtt gttttttg gttggaga	regreteget ggggggagga cgtttttgt ttttttegt ttttegetgg gttacggggg ttttgggttg gatcgtagtt tagtagatat tgcgtatcag tagtagtatat gcggtatcgg taggtttgt ttttttata attgttttt	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaatta ttttgtttt cgtattaaattg aggatttgt atggtttgt atggttta atgtttttgt taatggcgtt aatggtttaa tgtttttgt	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatagt tagttatatt ttagatttt ttaaatgtttg tttattaata tggtggagga tgtgattgat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt ttttttt tatggttttt ttatgaggtt ttatgaggtt aatggttac aagattacga tagattatt tggttttga	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt ttttattt taattagttt taaggtgtg gttcgtttc ggttgagcg gttggttagttc	3960 4020 4080 4140 4200 4320 4380 4440 4500 4660 4680 4740 4800
gtttgggtagt gtttggggaa gttttgtcgt aggcgtttt ttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaatatttt cgttttttg ggtggatgtt gttttttg gttgaga aagggagata aagggagata ggaatttaat agggtggaa	regreteget ggggggagga cgtttttgt ttttttcgt ttttcgttg tttcggtgg ttttgggttg ttttgggttg tagtagatt tagtagatta tgcttttatt gcggtatcgg tagttgtt ttttttata attgtttttt tgtgtttttt	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaatta ttttgtttt cgtattaaa ttttaaattg aggattttgt attggcgtt aatggttaa tgtttttgt tgagtcggcg gcgttttaa	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttagatttt ttaaatgtttg tttattaata ttggtggagga tgtgattgat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt ttttttt ttatgaggtt ttatgaggtt aatggttac aagattacga tagattatt tggttttgt aatagttatt	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt ttttattt taattagttt taaggtgtg gttcgtttc ggttgagcg gttggagcg ttgttattt taaggtgtg	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4500 4660 4680 4740 4800 4860
gtttgcggaa gtttgtcgt aggcgtttt ttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaatattt cgttttttg ggtgagttatt tcgttttttg ggtgagatgt gttttttg gtttttttg gtttttttg gtttttt	regreteget ggggggagga cgtttttgt ttttttegt ttttegttgg tttegggtg gttacggggg ttttgggttg gatcgtagtt tagtagtat tgttttat gcggtatcgg tagtttttt ttttttata attgtttttt tgtgtaggta tagtttttt tttttttt	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaattg aggattttgt attgtgcgt aattgtgtta tgtttttgt tgagtcggcg gcgttttaa tttttat	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt ttaatgttttt ttaatgtttt ttaatgatgtt ttattaata ttggtggagga ttgtgattgat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt ttttttt ttatgaggtt ttatgaggtt aatggttac aagattacga tagattatt tggttttgt tggttttgt tggtttgt ttagaggtc tttgtagaggtc tttggagggtc	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt ttttatttt taattagttt taaggtgtgg gttcgtttc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt gggttgattt cggtttgggt agcgtacggt	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4500 4660 4680 4740 4800 4860
gtttgcggaa gtttgtcgt aggcgtttt ttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaatattt cgttttttg ggtgagttatt cgtttttttg gtttttttg gtttttttg gtttttttg gtttttt	ggggggagga cgtttttgt ttttttcgt ttttcgttgg tttcggtgg ttttgggttg gatcgtagtt tagtagtat tgttttat gcgtatcgg tagttttt ttttttat attgtttttt ttttttat attgtttttt tgtgtaggta tagttttt tttttttt	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaattg aggattttgt attgtgcgt aattgtgtta atgtttttgt tgagtcggcg gcgttttaa tttttgtgt ggcgtttaa	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt ttaatgatttt ttaatgatttt ttaatgatgat tttattaat ttggagggga ttttttagt cggcgaatt cggcgaatt gagaaggat gattttggt ttgtttgggt tgttttggt ggttttggt	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt ttttttta taggttttt ttatgaggt aatggttac aatggttac aagattacga tagattatt tggttttgta aatacgt ttggagggt tttggagagg atttatttg	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt tttttattt taattagttt taaggtgtgg gttggtttcc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt gggttggt gggttggt gggttggt agcgtacggt agtttatta	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4500 4660 4620 4680 4740 4860 4920
gtttgcggaa gtttgtcgt aggcgtttt ttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaatattt cgttttttg ggtgagttatt cgtttttttg gtttttttg gtttttttg gtttttttg gtttttt	ggggggagga cgtttttgt ttttttcgt ttttcgttgg tttcggtgg ttttgggttg gatcgtagtt tagtagtat tgttttat gcgtatcgg tagttttt ttttttat attgtttttt ttttttat attgtttttt tgtgtaggta tagttttt tttttttt	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaattg aggattttgt attgtgcgt aattgtgtta atgtttttgt tgagtcggcg gcgttttaa tttttgtgt ggcgtttaa	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt ttaatgatttt ttaatgatttt ttaatgatgat tttattaat ttggagggga ttttttagt cggcgaatt cggcgaatt gagaaggat gattttggt ttgtttgggt tgttttggt ggttttggt	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt ttttttta taggttttt ttatgaggt aatggttac aatggttac aagattacga tagattatt tggttttgta aatacgt ttggagggt tttggagagg atttatttg	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt tttttattt taattagttt taaggtgtgg gttggtttcc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt gggttggt gggttggt gggttggt agcgtacggt agtttatta	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4500 4660 4620 4680 4740 4860 4920 4980
gtttgcggaa gtttgtcgt aggcgtttt ttttcgagg gcgaggatc ggagttgaat aaatattt cgttttttg ggtgatgtttt tttttg ggtgatgat gatgtttttt ggttttttt gttttttg gttttttt gtttttt	regreteget ggggggagga cgtttttgt tttttcgt ttttcgttgg tttcggtgg ttttgggttg gatcgtagtt tagtagtat tgttttat gcgtatcgg tagttttt ttttttat attgttttt ttttttat attgttttt tgtgtaggta taggttttt tttttttt	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaattg aggattttgt atttgcgtt attgtgcgt aattgtgcttaa tgtttttgt tgagtcggcg gcgttttaa tttttgtgt ggttattcg aggattttg	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt ttaatgatttt ttaatgatttt ttaatgatgat tttattaat ttggaggga ttttttagt cggcgaatt cggcgaatt gagaacgtttg ttgtttggt ggtttcgttt ggtaacggat ggtaacggat ggtaacggat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt ttttttt tatgaggtt ttattgaggtt aatggttta aatggttac aagattacga tagattattt tggttttgta aatacgt ttggagggtc tttggagggtc tttggagggt tttgtattgt	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt ttttatttt taattagttt taaggtgtgg gttggtttcc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt gggttggt gggttggt agcgtacggt agcgtacgaa tggttatttat	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4500 4620 4680 4740 4860 4920 4980 5040
gtttgcggaa gttttgcggaa gttttgtcgt aggcgtttt ttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaatattt cgttttttg ggtggatgtt gtttttttg gtttttttg gtttttttg gtttttt	regreteget ggggggagga cgtttttgt tttttcgt ttttcgttg tttcgttg gttacggggg ttttgggttg gatcgtagtt tagtagatta tgttttatt gcggtatcgg tttttttata attgttttat gtgtttttt ttgtttttt gtgtagggta ttgtttttt tagtttttt gtgtagggta ttgtttttt aattgttttt aattgttttt gtgtagggta ttgaggttttt ttagtttttt gtgtagggta ttgaggttttt aaaagaggtg	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaa ttttaaattg aggattttgt attgtgcgt attgtgcgt attgtgcgt attgtgcgtg gcgttttaa tttttgtgt ggcgttttaa ttttttgtg ggcgttttaa tttttgtgt ggttatttcg ggttatttcg aggattgt ggttatttcg ggttatttcg aggattgta gtggggattt	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt ttaatgatttt ttaatgtttg tttattaata tggtggagga tgtgattgat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt ttttttta taggttttt ttatgaggtt aatggttac aatggttac aagattacga tagattatt tggttttgta aaaatcgcg ttggaggtc tttggagggtc tttggagggtc tttggagggtc tttgtatgta atttttgt	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt tttttatttt taattagttt taaggtgtgg gttcgtttc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt gggttggt gggttggt agcgtactgg attattaggt agcgtactga	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4500 4660 4620 4680 4740 4860 4920 4980
gtttgcggaa gttttgcggaa gttttgcgta ggcgtttt ttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaaatattt cgttttttg ggtggatgtt gtttttttg gtttttttg gtttggag aagggagata ggaatttaat agggtggaa gtttggtg attaggtg attaggtg attaggtg attaggtg	regreteget ggggggagga cgtttttgt tttttcgt ttttcgttg tttcgttg gttacggggg ttttgggttg gatcgtagtt tagtagatta tgttttatt gcggtatcgg ttttttttat attgtttttt ttttttat attgttttt gtgtagggta ttgtttttt tagtttttt tagtttttt gtgtagggta ttgtttttt aattgttttt aattgttttt gcgttacgta ttgaggttt ttgaggtttt gcgttacgta attttttt aaaagaggtg acgtttaatt	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaattg aggatttgt attgtgcgt attgtgcgt aatggttaa tgttttgg gcgttttaa tttttgtgt ggcgttttaa ttttttgtgt ggttatttcg ggttatttcg aggattga gtggggatt gaaggattgt ggtaatttcg ggtattttg	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt taaatgtttg ttattaata tggtggagga tgtgattgat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagttg ggtaatcgt tcgttttgag ttacgtgatt ttttttta taggttttt ttatgaggtt aatggttac aatggttac aagattacga tagattatt tggttttgta aaaatcgtcg ttggaggtc tttggagggtc tttggagggtc tttgtagag atttatttgt tttcgtagag ttgttgta	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt tttttatttt taattagttt taaggtgtgg gttcgtttc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt gggttggt gggttggt tcgattcggt agcgtcatct gggtttggt agcgtactgt attattat	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4500 4620 4680 4740 4860 4920 4980 5040 5100
gtttgcggaa gttttgcggaa gttttgcgta ggcgtttt ttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaaatattt cgttttttg ggtggatgtt gtttttttg gtttttttg gtttggag aagggagata ggaatttaat agggtggaa gtttggtg attaggtg attaggtg attaggtg attaggtg	regreteget ggggggagga cgtttttgt tttttcgt ttttcgttg tttcgttg gttacggggg ttttgggttg gatcgtagtt tagtagatta tgttttatt gcggtatcgg ttttttttat attgtttttt ttttttat attgttttt gtgtagggta ttgtttttt tagtttttt tagtttttt gtgtagggta ttgtttttt aattgttttt aattgttttt gcgttacgta ttgaggttt ttgaggtttt gcgttacgta attttttt aaaagaggtg acgtttaatt	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaattg aggatttgt attgtgcgt attgtgcgt aatggttaa tgttttgg gcgttttaa tttttgtgt ggcgttttaa ttttttgtgt ggttatttcg ggttatttcg aggattga gtggggatt gaaggattgta gtggggattt gaaggattgta gtggggattt gaataaattt	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt taaatgtttg ttattaata tggtggagga tgtgattgat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagttg ggtaatcgt tcgttttgag ttacgtgatt ttttttta taggttttt ttatgaggtt aatggttac aatggttac aagattacga tagattatt tggttttgta aaaatcgtcg ttggaggtc tttggagggtc tttggagggtc tttgtagag atttatttgt tttcgtagag ttgttgta	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt tttttatttt taattagttt taaggtgtgg gttcgtttc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt gggttggt gggttggt tcgattcggt agcgtcatct gggtttggt agcgtactgt attattat	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4500 4620 4680 4740 4860 4920 4980 5040 5160
gtttgcggaa gtttgcgta gtttgcgta gtttgtcgt aggcgtttt ttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaatattt cgttttttg ggtggatgtt gttttttg gtttttttg gtttttttg gtttttt	regreteget ggggggagga cgtttttgt tttttcgt ttttcgttg tttcgttg gttacggggg ttttgggttg gatcgtagtt tagtagatta tgttttatt gcggtatcgg tttttttat attgtttttt ttttttat attgttttt gtgtagggta ttgtttttt tagtttttt tagtttttt tagtttttt gtgtagggta ttgtttttt aattgttttt gcgttacgta attttttt aaaagaggtg acgttaatt tatttagtt	tcgttgcggt ttggaattcg attattttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaattg aggatttgt attgtgcgt attgtgcgt aatggttaa tgtttttgt ggtttttag gcgtttttaa tttttgtgt ggcgttttaa ttttttgtgt ggttatttcg ggttatttcg aaggattgt ggtagtta ttaggtt taggttta ttaggttgt ttaggttgt ttaggttgt tgagtggatt ttaggttgt tgagtatttct	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt ttagtttttt ttaatgtttg tttattaata tggtggagga tgtgattgat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt tttttttt tatgaggtt ttatgaggtt aatggtttac aatggtttac aagattacga tagattatt tggttttgta aaaatcgtcg ttggagggtc tttgtagagg ttttgtagtagtg tttcgtagag tttcttgtagtg tttcgtagag ttttcgtagag tttttgta gagattcgtg ttttgta gagattcgtg ttttgta	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt tttttatttt taattagttt taaggtgtgg gttcgtttc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt gggttggt gggttggt agcgtacggt attattaa tgtatcggag gaggtttagt attatttaa tgtatcggag tagtatcggt attatttaa tgtatcggag tagtatcggt attatttaa tgtatcggag tgaggtttagt gaattttta	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4500 4680 4740 4860 4920 4980 5040 5160 5220
gtttgcggaa gttttgcggaa gttttgcgta ggcgtttt ttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaaatattt cgttttttg ggtggatgat gtttttttt gtttttttg gtttgaga aagggagata aggagattaat ggtttttttt	regreteget ggggggagga cgtttttgt tttttcgt tttttcgt ttttcgttgg tttcggtgg tttagggttg gatcgragtt tagtagatta tgttttatt gcggtatcgg tagttttatt gcggtatcgg tagtttttt ttttttata attgttttt gtgtagggta ttggtttttt gtgtagggta ttggtttttt tagtttttt gtgtagggta ttgaggtttt gcgttacgta attttttt aaaagaggtg acgtttaatt tatttagtt ttatttagag	tcgttgcggt ttggaattcg attatttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaattg aggatttgt attgtgcgt attgtgcgt aatggttaa tgtttttgt tgagtcggcg gcgttttaa tttttgtgt ggtttttgt ggtttttg aggattgtg ggtttttaa ttttgggt gcgttttaa ttttgggt gggttttta ggtttttg aggggattgt agggggattg agtggggattt gaataaatt ttaggttgt gaataaatt ttaggtgga agtgatagta	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt ttaaatgtttg ttaattatat ttgtggagga ttattttagt cgtgatggat tattttagt tgtgattgat tattttagt tgtgattgat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagtttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt tttttttt tatgaggtt ttatgaggtt aatggtttac aagattacga tagattatt tggttttgta aaaatcgtcg ttggaggtt tttgtagaggt tttgtagaggt ttttgtagaggt ttttgtagaggt ttttgtagaggt ttttgtagagg ttttatttgt tttcgtagag ttttttgt ttcgtagag tttttgtta taaaaaaatt	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt tttttatttt taattagttt taaggtgtgg gttcgtttc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt gggttggt agcgtacggt attattta tgatcggag attattta tattatta	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4500 4680 4740 4860 4920 4980 5040 5160 5220 5280
gtttgcggaa gttttgcggaa gttttgcgta ggcgtttt ttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaaatattt cgttttttg ggtggatgat gtttttttt gtttttttg gtttttttt	regreteget ggggggagga cgtttttgt tttttcgt tttttcgt ttttcgttg gttacggggg ttttgggttg gatcgtagtt tagtagatta tgttttatt gcggtatcgg tagttttatt gcggtatcgg tagtttttt ttttttata attgttttt gtgtagggta ttgtttttt gtgtagggta ttgtttttt gtgtagggta ttgttttt tagtttttt tagtttttt tagtttttt gcgttacgta attttttt aaaagaggtg acgtttaatt tatttagtt ttatttagag tttatttg	tcgttgcggt ttggaattcg attatttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaattg aggatttgt attgtggtt aatggttaa tgtttttgt tgagtcggcg gcgttttaa tttttgtgt ggcgttttaa tttttgtgt ggcgttttaa tttttgtgt ggtttttg aggggattgt agggggattt gaataaatt ttaggttga agggttttaa ttttgggt ggttttttg agggtttttaa ttttgggt ggttttttg aggggattgt agtggggatt gaataaatt ttaggttgt agtgatagta agtgatagta agtgatagta agtgatagta	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt ttaaatgtttg ttaattaa	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt tttttttta taggttttt ttatgaggtt aatggtttac aatggtttac aagattacga tagattatt tggttttgta aaaatcgtcg ttggagggtc tttggagggtc tttggagggt tttcgtagag ttttttgta tagattatttt	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt tttttatttt taattagttt taaggtgtgg gttcgttttc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt gggttggt agcgtacggt attattta ttattatagt ttcgattcggt ggatttgggt agcgtacggt attattaa tgtatcggag gaggtttagt gaattttta tattttaga tattttaga tttagtagt	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4500 4680 4740 4860 4920 4980 5040 5160 5220
gtttgcggaa gttttgcggaa gttttgtcgt aggcgtttt tttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaaatattt cgttttttg ggtggatgat gtttttttg gtttttttg gtttttttt	regreteget ggggggagga cgtttttgt tttttcgt tttttcgt ttttcgttgg tttcggtgg ttttgggttg gatcgragtt tagtagatta tgttttatt gcggtatcgg tagttttatt gcggtatcgg tagtttttt ttttttata attgttttt ttgtttttt gtgtagggta tggtttttt ttagtttttt tagtttttt tagtttttt tagtttttt tagtttttt tagtttttt tagtttttt tagtttttt tagttaggtt ttagttttt taatttttt taaaagggtg acgtttaatt tatttagtt ttatttagag tttattttg tgttatttg	tcgttgcggt ttggaattcg attatttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaat aggatttgt attgtggtt aatggttaa tgtttttgt tgagtcggcg gcgttttaa tttttgtgt ggtttttgt ggttattcg aggattgt agggttttaa tttttgtgt ggtttttgt tgagtcggcg acggttttaa tttttgtgt ggtttttgt ggtttttgt ggttattcg agggattgt agtggggatt ttaggttgt aatggttgt aatggttgt aatggttgt gattattcg agggattgt gattaattca gattattca gattattca agtggtgatt taggttgt agtgatagta agtgatagta agttatata attttataat	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt ttaaatgtttg ttaattaa	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagtttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt tttttttta taggttttt ttatgaggtt aatggttta aatggtttac aagattacga tagattatt tggttttgta aaaatcgtcg ttggagggtc tttggagggtc tttggagggt tttcgtagag ttttcgtagag ttttcgtagag ttttcgtagag tttttgta tacaaaatt aaaaaatt aaatagtta	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt tttttattt taattagttt taaggtgtgg gttcgtttc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt agcgtacggt agcgtacggt attattat ttattatta ttattaga tgtatcgga atttattaga tgtatcgga gaggtttagt gaattttta tattttaga atttagaaaa tttagtaga	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4500 4680 4740 4860 4920 4980 5040 5160 5220 5280 5340
gtttgcggaa gttttgcggaa gttttgtcgt aggcgtttt tttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaaatattt cgttttttg ggtggatgat gtttttttg gtttttttg gtttttttt	regreteget ggggggagga cgtttttgt tttttcgt tttttcgt ttttcgttgg tttcggtgg ttttgggttg gatcgragtt tagtagatta tgttttatt gcggtatcgg tagttttatt gcggtatcgg tagtttttt ttttttata attgttttt ttgtttttt gtgtagggta tggtttttt ttagtttttt tagtttttt tagtttttt tagtttttt tagtttttt tagtttttt tagtttttt tagtttttt tagttaggtt ttagttttt taatttttt taaaagggtg acgtttaatt tatttagtt ttatttagag tttattttg tgttatttg	tcgttgcggt ttggaattcg attatttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaat aggatttgt attgtggtt aatggttaa tgtttttgt tgagtcggcg gcgttttaa tttttgtgt ggtttttgt ggttattcg aggattgt agggttttaa tttttgtgt ggtttttgt tgagtcggcg acggttttaa tttttgtgt ggtttttgt ggtttttgt ggttattcg agggattgt agtggggatt ttaggttgt aatggttgt aatggttgt aatggttgt gattattcg agggattgt gattaattca gattattca gattattca agtggtgatt taggttgt agtgatagta agtgatagta agttatata attttataat	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt ttaaatgtttg ttaattaa	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagtttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt tttttttta taggttttt ttatgaggtt aatggttta aatggtttac aagattacga tagattatt tggttttgta aaaatcgtcg ttggagggtc tttggagggtc tttggagggt tttcgtagag ttttcgtagag ttttcgtagag ttttcgtagag tttttgta tacaaaatt aaaaaatt aaatagtta	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt tttttattt taattagttt taaggtgtgg gttcgtttc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt agcgtacggt agcgtacggt attattat ttattatta ttattaga tgtatcgga atttattaga tgtatcgga gaggtttagt gaattttta tattttaga atttagaaaa tttagtaga	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4500 4620 4680 4740 4860 4920 4980 5040 5160 5220 5280 5340 5400
gtttgcggaa gttttgcggaa gttttgcgta ggcgtttt ttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaaatattt cgttttttg ggtggatgttttttttg gttttttttg gtttttttt	regreteget ggggggagga cgtttttgt tttttcgt tttttcgt ttttcgttgg tttcgttg gttacgggggt tttgggttg gatcgtagtt tagtattatt gcggtatcgg tagtatcgg tagttttat tgttttata attgttttt ttttttata attgttttt gtgtagggta tggttgtt tagtttttt tagtttttt tagtttttt tagtttttt tagtttttt tagtttttt tagtttttt tagttattt ttttttt aaaagaggta acttttttt tattagtt ttatttagat ttatttagat ttatttagag tttatttg tgttattag tgttattag tgttattag tgttattag tgttattat	tcgttgcggt ttggaattcg attatttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaattg aggatttgt attgtgggt attgtgggt attgtggttaa tgtttttgt tgagtcggcg gcgttttaa ttttttgtg gggttttta gggtatttg aaggattgt gagtagttg attgtgggg acgttttaa tttttgtgt ggtttttg aggggattgt gattagttg aaggattgt agtggggatt ttaggttgt aagtgattgt agtggtgat ttaggttgt aagtattcq agtgatagta agtgatagta agttatatat attttataat tttataat tttttatat	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt ttaatgatttt ttaatgatttt ttaatgatttt ttaatgatggat ttattaata tggtggagga tgtgattgat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagtttg ggtaattcgt tcgttttgag ttacgtgatt tttttttta taggttttt ttatgaggtt aatggttta aatggtttac aagattacga tagattatt tggttttgta aaaatcgtcg ttggagggtc tttggagggtc tttggagggt tttcgtagag ttttcgtagag tttttatattt aataaaatt aataaaatt tataatta ttttatagtt	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt tttttatttt taattagttt taaggtgtgg gttcgttttc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt agcgtacggt agcgtacggt attattattat ttattaga tgtattgggt attatttaga tgtatcggat attatttaa tgtatcggag gaggtttagt gaaatttttag tattttaga attttagtaa ttgtagaaaa aaagtgttgt	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4560 4680 4740 4860 4920 4980 5040 5160 5220 5280 5340 5460
gtttgcggaa gttttgcggaa gttttgcggaa gttttgcgt aggcgtttt tttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaaatattt cgttttttg ggtggatgat gtttttttg gttttttttg gtttttttt	regreteget ggggggagga cgtttttgt tttttcgt tttttcgt ttttcgttgg tttcgtgg tttcggggg tttggggttg gatcgtagtt tagtattatt gcggtatcgg tttttttat tgtttttat attgttttt ttttttat attgttttt tgtgtaggtt tgtaggtt tttttttt	tcgttgcggt ttggaattcg attatttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta ttttgtttt cgtattaaa ttttaaattg aggatttgt attgtggtt aatggttaa tgtttttgt tgagtcggcg gcgttttaa tttttgtgt gagtattcg aggggattg atggtgatt taggtggta ttggtgta ttggtgta ttggtgta gcgttttaa tttttgtg gaggattgt aatggttgta gtgttttg aaggattgt aatggttttaa tttttgtg gaggattgt gaatgattgt gaatgattgt agtgatagta gagtatagta agttatata attttaaat tttaaat tttaagt agtgatgga aggattgta agtgatagta agtgatagta agttataaa tttttaaat tttttagta agtgatagta agttataaa tttttagaa agttataaa tttttagaa agttataaa tttttaaaa ttttaaaat tttaaggtgaattgaa agttataaaa tttttaaaa tttttaaaa aattttaaaa tttttaaaa tttttaaaa aattttaaaa tttttaaaa tttttaaaa tttttaaaa aattttaaaa tttttaaaa tttttaaaa aattttaaaa tttttaaaa tttttaaaa aattgcgggg	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt ttagatttt ttagatttt ttagatttt ttattaata tggtggagga tgtgattgat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagtttg ggtaatcgt tcgttttgag ttacgtgatt tttttttta taggttttt ttatgaggtt aatggttta aagattacga tagattatt tggttttgta aaaatcgtcg ttggaggtt tttcgtagag tttcgtagag tttcgtagag tttcgtagag tttatttgt tatagattgtta tataattt tgtttgta ttcgtagag ttttttgta ttcgtagag ttttattgt tttcgtagag ttttttgta tttcgtagag ttttattgt tttcgtagag ttttttgta ttttatagtta ttttatagtta ttttatagtta aaatagttta	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt tttttattt ttaattagttt taagtgtgg gttcgttttc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt agcgtacgt agcgtacgt attatttaa tgtatcggag gaggtttagt gaattttta tattttaga tgtatcggat atttttaa tgtatcggag tgaattttta tattttaga tatttttaga atttggaaaa tttgtagaaa ttgtagaaa ttgtagaaa ttgtagaaa	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4560 4680 4740 4860 4920 4980 5040 5160 5220 5280 5340 5460 5520
gtttgcggaa gttttgcggaa gttttgcggaa gttttgcgt aggcgtttt tttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaaatattt cgttttttg ggtggatgat gttttttttg gtttttttt	ggggggagga cgtttttgt tttttcgt ttttttcgt tttttcgt ttttcgttg gttacggggt gtttgggttg gatcgtagtt tagtagtt tagtatcgg tttttttt gcggtatcgt tttttttat atgtttttt ttttttat attgttttt gtgtaggtt ttgtaggtt tttttttat attgttttt tagttttt tagttaggtt ttttttt aaaggtttgt tttttttt	tcgttgcggt ttggaattcg attatttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta tttgtttt cgtattaaa ttttaaattg aggatttgt attgtggtt aatggttaa tgtttttgt ggcgttttaa tttttgtg gcgttttaa tttttgtg ggggttttaa tttttgtg ggggatttga gtgtgattcg aggggattt gaatgattgt gatgatttg gatgattgt gatgattgt gatgattgt attgggggatt ttaggtgta gtgtatttcg agtgattgt gatgattgt aatgattgt gatgatagta ttaggttgt gagtaatta ttaggttgt gagtaatta attttaaat ttttagat agtgatagta agtgatagta agtgatagta agtgatagta atttttagta agtgatata atttttagta agtgatatta atttttagta agtgatatta atttttagta agtgatatta atttttagta gggggggg	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt ttagttattt ttagttttt ttaaatgtttg ttattaata tggtggagga tgtgattgat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagtttg ggtaatcgt tcgttttgag ttacgtgatt tttttttta taggttttt ttatgaggtt aatggtttac aagattacga tagattatt tggttttgta aaaatcgtcg ttggaggtt tttcgtagag tttcgtagag tttcgtagag tttatttgt tatagattgtt ttcgtagag ttttcgtagag ttttcgtagag ttttttgta tattattgt tttcgtagag ttttttgta tttcgtagag ttttttgta ttttatatgt aaatagttaa ttttatagtta ttttatagtta ttttatagtta	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt tttttattt ttaattagttt taagtgtgg gttcgttttc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt agcgtacgt agcgtacgt attatttaa tgtatcggag gaggtttagt gaatttta tattttaga tattttaga atttagtagt tgcgtaagt tgcaatttta tattttaga attttagaat ttgtagaaa ttgtagaaa ttgtagaaa tattttaaat tagtaga	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4560 4680 4740 4860 4920 4980 5040 5160 5220 5280 5340 5460
gtttgcggaa gttttgcggaa gttttgcggaa gttttgcgt aggcgtttt tttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaatattt cgttttttg ggtggatgat gttttttttg gtttttttt	regreteget ggggggagga cgtttttgt tttttcgt tttttcgt ttttcgttgg gttacggggt gatcgtagtt tagtagtt tagtatcgg tttttttt gcggtatcgt tttttttata atgtttttt ttttttata attgttttt gtgtagggtt ttgtaggtt tttttttata attgttttt tagttaggtt tttttttat gtgtagggtt ttttttt tagttttt ttagttttt ttagttttt tagttaggtt ttttttt aaaagaggt acgtttaatt ttatttagtt ttatttagtt ttatttaggt ttatttag tttatttt ttatttag tttttttt	tcgttgcggt ttggaattcg attatttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta tttgtttt cgtattaaa ttttaaattg aggatttgt attgtggtt aatggttaa tgtttttgt ggcgttttaa tgtttttgt ggcgttttaa tgtttttgt ggcgttttaa tgtttttgt ggtgattgta gtggggattt gaatgattgt aatggtgat ttaggtgg gcgttttaa tttttgtgt gatgattgta gtggggattt taaggttgta gtgatattt gattatttcg aaggattgta gtgatattt ttaggttga atttttagta attttagat atttttagta agtgatagta atttttagta atttttagta atttttagta atttttagta attttttagta attttttagta attttttagta attttttagta attttttagta attttttagta attttttagta attttttagta attttttagta attttttagta atttttttt	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt ttagtttttt taaatgtttg ttattaata tggtggagga tgtgattgat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagtttg ggtaatcgt tcgttttgag ttacgtgatt tttttttta taggttttt ttatgaggtt aatggtttac aagattacga tagattatt tggttttgta aaaatcgtcg ttggaggtt tttcgtagag tttcgtagag tttcgtagag tttcgtagag ttttcgtagag ttttcgtagag ttttcgtagag ttttcgtagag ttttatttgt ttcgtagag ttttatttgt ttcgtagag ttttattgt tttcgtagag ttttattgt tttcgtagag ttttattgt ttttagttta gagattcggg tttaaaatt aaatagtta ttttagttt tttagttt	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt tttttattt ttaattagttt taagtgtgg gttcgttttc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt gggttggt agcgtacggt attatttaa tgtatcggag gaggtttagt gaattttta tattttaa tgtatcggag gaggtttagt gaaggtttagt gaaatttta tattttaga atttgtagaa tttgtagaaa ttgtagaaa tttgtagaaa tttgtagaaa tttgtagaaa tttgtagaaa tttgtagaaa tttgtagaaa tttgtagaaa tttgtagaaa ttttaaatt	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4500 4620 4680 4740 4860 4920 4980 5040 5160 5220 5340 5460 5520 5580
gtttgcggaa gttttgcggaa gttttgcggaa gttttgcgt aggcgtttt tttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaatattt cgttttttg ggtggatgat gttttttttg gtttttttt	regreteget ggggggagga cgtttttgt tttttcgt tttttcgt ttttcgttgg gttacggggt gatcgtagtt tagtagtt tagtatcgg tttttttt gcggtatcgt tttttttata atgtttttt ttttttata attgttttt gtgtagggtt ttgtaggtt tttttttata attgttttt tagttaggtt tttttttat gtgtagggtt ttttttt tagttttt ttagttttt ttagttttt tagttaggtt ttttttt aaaagaggt acgtttaatt ttatttagtt ttatttagtt ttatttaggt ttatttag tttatttt ttatttag tttttttt	tcgttgcggt ttggaattcg attatttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta tttgtttt cgtattaaa ttttaaattg aggatttgt attgtggtt aatggttaa tgtttttgt ggcgttttaa tgtttttgt ggcgttttaa tgtttttgt ggcgttttaa tgtttttgt ggtgattgta gtggggattt gaatgattgt aatggtgat ttaggtgg gcgttttaa tttttgtgt gatgattgta gtggggattt taaggttgta gtgatattt gattatttcg aaggattgta gtgatattt ttaggttga atttttagta attttagat atttttagta agtgatagta atttttagta atttttagta atttttagta atttttagta attttttagta attttttagta attttttagta attttttagta attttttagta attttttagta attttttagta attttttagta attttttagta attttttagta atttttttt	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt ttagtttttt taaatgtttg ttattaata tggtggagga tgtgattgat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagtttg ggtaatcgt tcgttttgag ttacgtgatt tttttttta taggttttt ttatgaggtt aatggtttac aagattacga tagattatt tggttttgta aaaatcgtcg ttggaggtt tttcgtagag tttcgtagag tttcgtagag tttcgtagag ttttcgtagag ttttcgtagag ttttcgtagag ttttcgtagag ttttatttgt ttcgtagag ttttatttgt ttcgtagag ttttattgt tttcgtagag ttttattgt tttcgtagag ttttattgt ttttagttta gagattcggg tttaaaatt aaatagtta ttttagttt tttagttt	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt tttttattt ttaattagttt taagtgtgg gttcgttttc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt gggttggt agcgtacggt attatttaa tgtatcggag gaggtttagt gaattttta tattttaa tgtatcggag gaggtttagt gaaggtttagt gaaatttta tattttaga atttgtagaa tttgtagaaa ttgtagaaa tttgtagaaa tttgtagaaa tttgtagaaa tttgtagaaa tttgtagaaa tttgtagaaa tttgtagaaa tttgtagaaa ttttaaatt	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4560 4680 4740 4860 4920 4980 5100 5100 5100 5100 5100 5100 5100 51
gtttgcggaa gttttgcggaa gttttgcggaa gttttgcgtcgt aggcgttttt tttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaatattt cgttttttg ggtggatgat gtttttttg gttttttttg gtttttttt	regreteget ggggggagga cgtttttgt tttttcgt tttttcgt ttttcgttg gttacggggt gtttgggttg gatcgtagtt tagtattatt gcggtattttt ttttttata tgttttttt tttttttata attgttttt gtgtagggtt gttttttt gtgtaggtt ttttttt aaaagaggt acgtttatt ttatttagtt ttatttagtt ttatttagtt ttatttag tttttttt	tcgttgcggt ttggaattcg attatttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta tttgtttt cgtattaaat tttaaattg aggatttgt attgtggtt aatggttaa tgtttttgt gagtcggcg gcgttttaa tgtttttgt ggtgattttg aggggattt gattattcg aggggattt gattattcg aggggattt ttaggtgg gcgttttaa ttttttgtg gattattcg aaggattgta gtgtgattgta gtgatgattgta gtgatagta ttaggttga agtgatagta atttttagta agtgatagta atttttagta agtgatagta atttttagta atttttagta atttttagta atttttagta atttttagta atttttagta attttttagta attttttagta attttttagta atttttttt	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt ttagtttttt taaatgtttg ttattaata tggtggagga tgtgattgat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagttg ggtaatcgt tcgttttgag ttacgtgatt tttttttta taggttttt ttatgaggtt aatggtttac aagattacga tagattatt tggttttgta aaaatcgtcg ttggaggtt tttcgtagag tttcgtagag tttcgtagag tttcgtagag ttttcgtagag ttttcgtagag ttttcgtagag ttttcgtagag tttttgtta tataattt tttagttttg aaatcgttta tttagtttt aataagttaa ttttagttta tttagtttt tgtaagttt ttttagtttt tgttagttt	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt tttttatttt taattagttt taaggtgtgg gttcgttttc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt agcgtacggt attatttaa tgtatcggg agtttggt attatttaa tgtatcgag gaggtttagt gaattttatta tatttaga atttagtagt tgcgtaagt tgcgtacgt tattttat tattttaga atttgtaga atttgtgaga ttgcgtaaat ttgtagaaa ttgtgagaaa ttgtgtgagat ttgtagaaa ttgtagaaa ttgtgtagaaa ttgtagaaa tttgtagaaa	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4560 4680 4740 4860 4920 4980 5100 5160 5220 5340 5460 5520 5580 5580 5700
gtttgcggaa gttttgcggaa gttttgcggaa gttttgcgt aggcgtttt tttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaatattt cgttttttg ggtggatgat gtttttttg gttttttttg gtttttttt	ggggggagga cgtttttgt ttttttcgt ttttttcgt ttttttcgt ttttcgttgg gttacggggt gatcgtagtt tagtagtt tagtattttt gcggtatttt ttttttt ttttttt ttttttt ttttttt tttt	tcgttgcggt ttggaattcg attatttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta tttgtttt cgtattaaat tttaaattg aggatttgt aatggttaa tgtttttgt tgagtcggcg gcgttttaa tgtttttgt ggtgattttg ggtgatttta gggggattt taggtgga acgtttttg ggtgatttt ggttattcg aggggattt ttagtg gaaggattgt atttttgtg gattatttcg aggggattt ttaggtgg aaggattgt atttttgtg gattatttcg agtgatagta tttttagta agtgatagta atttttagta agttattaat tttttagta agtgatagta atttttagta atttttagta attttttagta attttttagta atttttttt	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt ttagttattt ttagttttt ttaatgatggagga tgtgattgat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagttg ggtaatcgt tcgttttgag ttacgtgatt tttttttta taggttttt ttatgaggtt aatggtttac aagattacga tagattatt tggttttgta aaaatcgtcg ttggaggtt tttcgtagag tttcgtagag tttcgtagag tttcgtagag tttcgtagag ttttcgtagag ttttcgtagag tttttttttt	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt tttttatttt taattagttt taagtgtgg gttcgttttc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt agcgtacggt attattaa tgtatcggg gaggtttagt gaatttatta tatttaga atttattaa tgtatcggag gaggtttagt gaagtttagt gaagtttagt gaagtttat ttgtagaaa tttgtagaaa	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4560 4680 4740 4860 4920 4980 5100 5100 5100 5100 5100 5100 5100 51
gtttgcggaa gttttgcggaa gttttgcggaa gttttgcgt aggcgtttt tttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaatattt cgttttttg ggtggatgat gtttttttg gttttttttg gtttttttt	regreteget ggggggagga cgtttttgt ttttttcgt ttttttcgt ttttcgttgg gttacggggt gatcgtagtt tagtagtt tagtattttt gcggtatttt ttttttt gcggtagtt tttttttata atgtttttt gtgtagggt ttggtgtttt ttttttt gtgtaggtt ttttttt gtgtaggtt tt ttttttt gtgtaggtt tt ttttttt gtgtaggtt tt tatttttt gtgtaggtt tt tatttttt gtgtaggtt tt tatttttt gtgtaggt tt ttatttt gtgtaggt tt tatttt gtgtaggt tt tatttt gtgtaggt tt tatttt gtgtaggt tt tatttt aaaagagtt tatttt ttatttagt tt ttatttagt ttt tt	tcgttgcggt ttggaattcg attatttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta tttgtttt cgtattaaat tttaaattg aggatttgt aatggttaa tgtttttgt tgagtcggcg gcgttttaa tgtttttgt ggtgattttg agggggattt gattattcg agggggattt ttagtgg gcgttttaa tttttgtg gcgttttaa tttttgtg gaaggattgt aatggtgatt gattatttg gattatttcg aaggattgt aatggtgatt ttagtggggatt ttagtgagggatt ttagtgagggatt ttagtgaggga agttataat tttttagta agtgatagta atttttagta aattttaaat tttttagta aatttttagta ttttttagta aatttttttt	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt ttagttattt ttagttttt ttaatgatggagga tgtgattgat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagttg ggtaatcgt tcgttttgag ttacgtgatt tttttttta taggttttt ttatgaggtt aatggtttac aagattacga tagattatt tggttttgta aaaatcgtcg ttggaggtt tttcgtagag tttcgtagag tttcgtagag tttcgtagag tttatttgt ttcgtagag ttttcgtagag ttttcgtagag ttttattgt tttcgtagag ttttattgt tttcgtagag ttttattgt tttcgtagag ttttattgt ttttagtatt aaatagtta ttttagtttt tttattatgt ttttattatgt ttttattatgt tttttattatgt tttttagtttt tgttattag ggaaggaa	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt tttttatttt ttaattagttt taagtgtgg gttcgttttc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt agcgtacggt agttagtt agtttagtt ggatttaggt gagtttagt gagtttagt gaatttatta tatttaga atttattaa tgtatcggag gaggtttagt gaaatttta ttagtagt tgcgtaagt tgcgtaagt tgtatgagt tgaaatttta ttttttaaa tttgtagaaa ttgtgtattatt	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4560 4680 4740 4860 4920 4980 5100 5160 5220 5340 5460 5520 5580 5700 5760
gtttgcggaa gttttgcggaa gttttgcggaa gttttgcgt aggcgtttt tttttcgagg ggcgaggatc ggagttgaat aaatattt cgttttttg ggtggatgat gtttttttg gttttttttg gtttttttt	regreteget ggggggagga cgtttttgt ttttttcgt ttttttcgt ttttcgttgg gttacggggt gatcgtagtt tagtagtt tagtattttt gcggtatttt ttttttt gcggtagtt tttttttata atgtttttt gtgtagggt ttggtgtttt ttttttt gtgtaggtt ttttttt gtgtaggtt tt ttttttt gtgtaggtt tt ttttttt gtgtaggtt tt tatttttt gtgtaggtt tt tatttttt gtgtaggtt tt tatttttt gtgtaggt tt ttatttt gtgtaggt tt tatttt gtgtaggt tt tatttt gtgtaggt tt tatttt gtgtaggt tt tatttt aaaagagtt tatttt ttatttagt tt ttatttagt ttt tt	tcgttgcggt ttggaattcg attatttt attttgttc ttaggtttag acgtgagggt ttagaattta tttgtttt cgtattaaat tttaaattg aggatttgt aatggttaa tgtttttgt tgagtcggcg gcgttttaa tgtttttgt ggtgattttg agggggattt gattattcg agggggattt ttagtgg gcgttttaa tttttgtg gcgttttaa tttttgtg gaaggattgt aatggtgatt gattatttg gattatttcg aaggattgt aatggtgatt ttagtggggatt ttagtgagggatt ttagtgagggatt ttagtgaggga agttataat tttttagta agtgatagta atttttagta aattttaaat tttttagta aatttttagta ttttttagta aatttttttt	ttttgttcgt ggtttcggta ttcgttttgt gaaatttgga tatttttatg agttatatt ttggatttt ttagtttttt taaatgtttg ttattaata tggtggagga tgtgattgat	taggtattc gttcgcgggt tttttattc gtttagttg ggtaatcgt tcgttttgag ttacgtgatt tttttttta taggttttt ttatgaggtt aatggtttac aagattacga tagattatt tggttttgta aaaatcgtcg ttggaggtt tttcgtagag tttcgtagag tttcgtagag tttcgtagag tttatttgt ttcgtagag ttttcgtagag ttttcgtagag ttttattgt tttcgtagag ttttattgt tttcgtagag ttttattgt tttcgtagag ttttattgt ttttagtatt aaatagtta ttttagtttt tttattatgt ttttattatgt ttttattatgt tttttattatgt tttttagtttt tgttattag ggaaggaa	gaattcgggc ttggtcgggc gtttttagcg taatttttat ttcggagcgt ggaggaggcg ttgttattt tttttatttt ttaattagttt taagtgtgg gttcgttttc ggttgagcgc gttcggatat gggttgattt cgattcggt agcgtacggt agttagtt agtttagtt ggatttaggt gagtttagt gagtttagt gaatttatta tatttaga atttattaa tgtatcggag gaggtttagt gaaatttta ttagtagt tgcgtaagt tgcgtaagt tgtatgagt tgaaatttta ttttttaaa tttgtagaaa ttgtgtattatt	3960 4020 4080 4140 4260 4320 4380 4440 4560 4680 4740 4860 4920 4980 5100 5160 5220 5340 5460 5520 5580 5580 5700

WO 01/704.			13		PCT/	EP01/04016
	tgttgttatt	: ttagtaagg	ga ttttttaaa	a agtaaaatt	a gaatattgta	5940
taccotttt	tgttttttga	a gatagggtt	t cgttttgtt	a tttaggtto	a gaatattgta g agtgtagtgg	6000
tttttccc	gtttattgta	atttttgtt	t tttaggttt	a agtgatttt	g agtgtagtgg t ttgttttagt	6060
						6180
						6240
						6300
tatttttaat	ttttgttttg	ttgtttaga	t tgaagtgta	g tggtattat	t tttttttttt t aattaggtat	6360
						6420
						6480
						6540
atttottaat	ttagggttat	aggtataag	t tataatgtt	t ggttataaa	t ttatttcggt t aattttttt	6600
						6660
						6720
						6780
aataaaatat	atatatata	ttttttgt	t ttaaaaaat	a aaaataaaa	tttatagatt taaataaata	6840
						6900
						6960
						7020
aatatttott	tttttaggtt	aacccccc	tttagtttt	t acgtatgagt	tttatgagta gagaatatgt	7080
tgatttttag	ttttattat	*********	tttgtgttt	g gtttatttcg	gagaatatgt g tttattataa	7140
tgatttttag t	ttattatatata	getgetataa	a atgatacga	t tttattttt	tttaatggtt	7200
						7260
tgattttatg (tratttt	tytyaatagt	gttgtaata	a atatgggatt	gtagatattt	7320
ttttgatata i	catttttagt	ttttttt	aaatattta	y tagtaggatt	gttggtttat	7380
						7440
						7500
						7560
tattttttta t	agttttat	attttttt	. alltataata	ttttatatgg	ttttttgggt	7620
tttttttggg t atgaggatgt a	actttataa	tagggtttat	tastas	: ttatgatgta	gttatattat	7680
atgaggatgt a aattttttg t taatttttt a	ggattttag	gatttttt	. caacyagaaa	cgttggtata	tattttggcg	7740
taatttttt a	gttttatat	atttttatag	. accigiaaga	ggttagttat	ttatttttt	7800
						7860
gttttttaaa t atatagttgt a	ggagtaaga	ataatotata	agaatttaga	agargaatat	agtgtttaag	7920
atatagttgt a	atatagatt	tgatttttga	agaatetaga	taataagttat	taaatgtttg	7980
						8040
attttagtat t	ttgggaggt	tgaggtgggt	ggattatttg	aggttaggt	tatttttgta	8100
						8160
						8220
						8280
						8340
tttaggtgtt t tgattattta a	ttaataaat	ttatatttt	ttgttttgag	ttttttatt	thagastaget	8400
						8460
aatatttttt g gatgtgaaat a	ttattttat a	aattagttat	tgtggtattt	taatttttt	353335353	8520
gatgtgaaat a	ttttga t tt (gatgttatt	agggaatgtg	gagtattgga	acadacacac	8580
ttaattatgt ag	gaagaaagt a	attatttgat	aaaatattat	tttaatttar	ttttaaaaa	8640
gaaatttaga aa	aaagaaaat a	attttttaaa	gaatattgat	aaaaattort	tataaaattt	8700
gtttttttta gg	gaaataaat d	gttttttta	aaattatatt	ttatatttot	tttaaacgag	8760 8820
ttatatgttt ti	tagttaata t	tgtttgttt	acgtttgaat	tttatttaat	tttattatt	8880
agtaatttag ta	atttttagg t	aatttttt	ttgagtttag	gttaaaagtt	Ottattttta	8940
gtttttagag ti	gragaatt t	tttttttaa	gtagagaaaa	gtttatgatg	agattttgaa	9000
gttatttaat co	ratattat t	ttgaaaaat	tggatatatg	tegggegega	tagtttatat	9060
ttgtaatttt ag	ratttta g	aggtcgagg	tgggtgggtt	atttgaggtt	aggagttcga	9120
gattagtttg gt	taatatgg t	gaaatttta	tttttattaa	aaatataaaa	Ettagtogg	9180
tgttgtggta ta	itgtttgta g	ttttagtta	tttaggaggt	tgaagtagga	gaattatttg	9240
aatttgggag go	gaggttg t	agtgagttt	agattatatt	attgttttt	catttaaata	9300
atagagtgag at	ictattta a	aagaaaaag	taaaataaaa	taaaattgga	tatagggran	9360
tgtttaggta ta	aattagaa a	gttagaggt	tgttatttat	attattaaga	aataatotot	9420
tttacgaaag aa attttaatt gt	Lgtagtag t	ttattgaaa	tagaagttat	atttagaaat d	Ttaataattt	9480
atttttaatt gt tgaggttaaa aa	cagaaatt t	aattgatat	tatgaagttt	taattataag a	aatatttatt	9540
tgaggttaaa aa agtgggttat tg	ctatttta t	cttatttt (gttttgtcgt	taatttgatt (itttagarr	9600
agtgggttat tg tatatattgg at	Lyggtttt a	tgggtattt	taaggagagg	ttttagaaaa t	taaaaatta	9660
tatatattgg at	tataatta ti	ccttgttat i	ttatttttat	ttttttgttt i	tgttttara	9720
ttttattatt tt gtcgtattgt at	tanta	attaagtag (ttttagtaga	agaaaatttg t	attaagttt	9780
gtcgtattgt at	Lyacatgg t	cttaaatgt t	tttttagttt .	agggttttti.	tatttatta	9840
•						7040

```
ataaaagtta attaaggtaa attataggtg tttattgtgt aagaatattg tgaaattatt
                                                          9900
9960
agtgtatttg aaagtagtta gatattttta gtatttaaga aattttttat tattttgtgt
                                                         10020
10080
10140
ttttattgtt taggttggag tgtattggtg tgtttttgtt gattgtaatt tttgttttt
                                                         10200
aggtttaagt agtttttttg ttttagtttt ttaagtagtt gggattatag gcgtttatta
                                                         10260
ttatatttag ttaatttttg tatttttagt agagataggg ttgtgttgtt tgttaggttg
                                                         10320
attttaaatt titgattitt ggtgatttat tegitteggt titttaaagt gitgggatti
                                                         10380
agggtgtgtt attgtgttcg gtttgttaaa tttttttaaa tggttagatg ataaatattt
                                                         10440
taggtttgag ggttattagg tttttgttat aattagttgg ttgtgttgtt attgaagata
                                                         10500
10560
10620
aaaagggatt taaagataaa aataatttag ttggaatata tttttttaaa taaatttatt
                                                         10680
atatttagta aaaagtttta aattaacgtt tttatttgaa ttaaatagtg gtaaaatagg
                                                         10740
ttgggtatag tggtttatgt ttgtaatttt agaattttgg gaggtcgagg taggtagatt
                                                         10800
gtttaagttt aggagttcga gattagtttg ggtaatatag tgagttttta tttttaaaaa.
                                                         10860
aaatataaaa taataataat aatggtagaa taaagttaat tttttattga aatttggtat
                                                         10920
tttattggta tattataaag tagtattatt agattagttt gaatattata gtaatattt
                                                         10980
11040
11100
tacgtagttg taaggtagtg aattaaatag aattagatta ttttaaaaat aatgataaga
                                                         11160
gttgatgatg taaagtgaag gtttgtattt aatttgggag ggaaaagatt ttttttgtat
                                                         11220
atttaaagag atggagtttg atatttttt ataatttgtt ataggttgaa tttgtttttg
                                                         11280
11340
ttttttttt ttttttttt ttttttgaga tagagttttg ttttgtttt taggttggag
                                                         11400
tgtagtggtg cgattttgat tttttgtaat tttcgttttt cgggtttaag tgatttttt
                                                         11460
gttttagttt tttgagtagt tgcgattata ggtgtatgtt attacgtttg gttaattttt
                                                         11520
agtattttta gragagacgg ggttttatta tgttagttag gatggtttta atttttaaar
                                                         11580
tttgtgattt gtatgttteg gttttttaaa gtgttggttt tttgtgtttt tgttagtatt
                                                         11640
ttatagatgt tataaagtta gtggtggtat cgtatgtaat ttgtacgttt aatgtttggt
                                                         11700
tatttgtagt gggtaaattg gttatgtcgg gagttggtga gatgttgttt gtggggagtt
                                                         11760
gttttttagt attttgattt atttttgttt aaataagagt ttttttgttt attgttttt
                                                         11820
ttatatagaa tagaggattt atattttagt gtttattttt aattttttg tttttaaaga
                                                         11880
ggaaaatatt tgttttattt tgtttatttt ttttttagtg tatttagagg attttgaagg
                                                         11940
tttatgttaa taattttttg gggtagttgg agtgtaatta ttgttaaata gtagtttagt
                                                         12000
atttaatgat atttatttta gtttaataaa ttattgtgag tgttgttatt ttttattagg
                                                         12060
gaaaatattt tttttatttt ttttaaatat ttaatatgag ttttatggtg agagtgaaaa
                                                         12120
agggttgtat ttttttttg tattatttta ttttatttgt tattttgttt ttttttata
                                                         12180
tattattgaa atttggtttt gatattttat taggtagtgt atattgtaga gattatgaat
                                                         12240
aattggtcga attttgaatg taggtatgat ttgtttagtt tagagtgtta aatttttgtg
                                                         12300
12360
tagttagcga atgtttagta gtttttttgt aaatagtgat gatttttt
                                                         12409
<210> 8
<211> 12409
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 8
agaaaaatta ttattatta tagaaaagtt attgagtatt cgttggttag attatataga
                                                           60
ggggaaaaaa aaaaaggaaa ttaattgatt tttaaaggtt agtagttaat atagaaattt
                                                          120
aatattttga gttgaataaa ttatgtttgt atttagaatt cggttagtta tttataattt
                                                          180
ttgtaatgta tattgtttaa tagaatatta gaattaaatt ttagtgatat atagaagagg
                                                          240
gataaaatag tagatgggt aagatgatgt aaaaaaagaa tataattttt ttttatttt
                                                          300
attataggat ttatgttgag tatttgggaa agatgaaaga gatgttttt ttaataaaaa
                                                          360
420
atttagtaat ggttatattt taattgtttt aaagaattgt tggtataagt ttttaaaatt
                                                          480
ttttgggtgt attggagaag aaatgagtaa agtgaagtaa atgtttttt ttttgaaaat
                                                          540
aggaaagttg agaatgaata ttaagatata aattttttgt tttgtgtgga ggaaatagtg
                                                          600
aataaaggaa tttttattta aataaagata aattagagta ttaggaaata attttttata
                                                          660
agtagtattt tattagtttt cgatatagtt agtttgttta ttgtaaatgg ttaaatatta
                                                          720
```

2000000					FCI	EFU1/04010
agegtataaa	ttgtatgcga	a tattattati	aattttata	g tatttgtgga	a atgttgataa	780
	· gaccagcac	- ccqqqaaqc	: daddrafat.	2 //2//2//2///		840
J 3		- Muluadalli	. COFFFFF			900
	, gracyratic	- grayrodtad	I CCALLLAGO	a aattaaaat:	. ~~~~~	960
	, 9499499499	, ctutauauau	i Eraadatee		• • • • • • • • · · · · · · · · · · · ·	1020
2-33-5	. aagaccccg	- LLLaudadd	i aaaaaaaaa:		~~~~~~~	1080
	. gaaacacaa	, auaauuaa :	. FFFFMarra	7 FF3333366		1140
	· acayyccycy	aaqqqatatt	: aaarrrah	- +++++~~~+-		1200
3	· ccccaaacc	. aatatauatt				
	. gacccaacc	. vyttlaatti	accorrera	· aattaaataa		1260
	. cywrug cuuu	· ccarate	. doaaraara:	- ++-~~++~		1320
	gaaageetat	attatayty	Lataaaaaaa	. attaammata	~~~+-+-	1380
5	. ggccagccca	. y caacuttat	. EEEGTAAFAt	. ペナナっっトっっっっ		1440
	. cegaceeege	· LLLaLLaLLa	l CCaccatrat	. tttatatet	++++	1500
333	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	aggillagit	. cdaattttt	i aatttaaarta	~ + + + ~ + + + - + - +	1560
gaccccc	Laaayiiid	ayattatago	i Datoaottai	· +~+~++		1620
	ccuagcaaaa	acullaaccc	aadattttt	. コナナココペナヘナヘ		1680
	- would be being t	Lagallatt	. Trafffffa:			1740
ttttttggat	taggtaggg	gttaggraga	tttattta	30000000000	tagttagttg	1800
gtttgttttg	aaattaaaat	gttattggaa	tatacttacc	ayallaaatg	atttttagtg	1860
gtagtatagt	taattagttg	taatagaaat	tratagecace	ttaagtttaa	atttttagtg	1920
atttagttat	ttaagaaagt	ttagtaggte	CCCTatacacac	. claagtttaa	aatatttatt aattttaata	1980
ttttgggagg	tcgaggcggg	togattatta	999tatagtg	gtatattttg	aattttaata	2040
atagtataat	tttgttttta	ttaaaaatar	aaggctagga	tgagtgtagt	aatttggtaa	2100
tgtaatttta	gttatttggg	aggttgaggt	300303355	tttgaatttg	ggtgggcgtt	2160
gttgtagtta	gtagagatat	attactctat	tttagttt	gtaataagag	ggaggtagag	2220
ttttaaaaaa	aaagaaagaa	anttrantas	ttttt	gcaataagag ggattattta	tggaatttta	2280
ttggttagag	tatttatagt	traattttaa	arttatt	gtgtttagta	gataagaagt	2340
taaagggttt	tttaaatatt	gaagatgttt	agetaatata	agatatattt	tatagaatag	2400
tttaggattt	aaagagagtg	aaattttaat	ataaattt	tattatatga	atagaagatg	2460
agtatttttg	tataataaat	atttgrgatt	tattttagtt	agtttttatt	atagtttat	2520
3-35-4666	ggccaagaaa	Latttudadi	rararraats	+ > ~ + > ~ ~ ~ + ~		2580
	ccaccaagac	Lactidatea	aaaaaaaaaa	OF BOT BBBBB	3433355	2640
	-gagag cggq	Lualaduaar	Carrargatt	+ a ~ + a + a + a +		2700
		aatattata	CCAPTTAFAA	++		2760
	- gg - uuu ug ca	yyya Lauaa i.	aaddraartt	*****		2820
	uuccccacaa	Lattauttaa	attetedata	attaaamata	~ ~ + + ~ + + - + -	2880 2940
	- yaccccac	CLLAULAAAL	COTTATATE	****		3000
	cguatagtaa	LLLLdattt	CEEGATEEAE	211122224	An and a second of the second	3060
	g		agarggaget	****	* * * * · · · ·	3120
	a cy cyactey	uullallal	aarrrrcarr	++++-~~++		3180
9	gage	aguudall	draggrarge	<i>T</i> ttataa	h	3240
	-gg-addadat	uuuu L.L.I.AT	TATATEM SEE	~~~++		3300
	acceactat	LLCGGGLLLLL	uaaaararra	CC2ttataca	* - *	3360
- 5 - 5 - 5 - 5 - 5	acacaccag	LLLLLdadu	Laataracca	ttaaataatt		3420
gaacc	cucultati	Lydaddaaaa	attttdtaar	*****		3480
	cyaycctaaa	yayaaattat	Etaagaatat	taaattatta		3540
	LLLAGALULA	aataaocaac	artanttmaa	~~+~+~+		3600
-ugucucguu	acycayccc	aayyyaacga	CCCattttt	222002222		3660
	Luaguatett	LLadaaaaca		++	A- A- A- A- A	3720
	Laalallily	LLdddLGata		+ > + > - + + +		3780
	acaccccc	atuatateda	ACT CACCATC	++++a+a++		3840
3~~3~~~	aaryttataa	caactgattg	Luaaatoota	202221211		3900
99	uuucuacttt	LLaalllaaa	acceataatt.	MMMT 22 FF 2 F		3960
acagggaggc	LLaggglagg	gaagtgtaaa	tttattaaaa	atatttan		4020
ccagggccca	yetaatatti		ここここととととと	++++++-++	 	4080
994494949	Lagiggiala	allicoortic	arrareattt.	toottette.	******* ** ** ·	4140
ag occuage	LLLAGLLLLL	Laudiageed	ogartatada.	tatatat.		4200
caacccccgc	accicadia	Ladatadddr	アアアタアとコナペヤ	+~~++~~~+		4260
gttattator	taggtttgtt	aatatttet	cuttttaaag	tgttgggatt a	ataggggtga	4320
tttttattgg	ttatatttt	taaaas++cc	guttattatc	gtatagtata 1	ttgttttt	4380
taattttatt	ttaggtffff	ouddaeldd (ototattatt	guudgtatta	taattgtatt a	agatatttaa	4440
tgtttattt	ttggagatar :	ttttttaaan :	tttaatte	ttggaaagtt (taggtatta	4500
agatttotao	tattatata	tataaaaa	totaliaag	aggattatga a gaggaattgg a	agagaattgt	4560
tggttgattt	tttgtaaard :	aadaddattt (-yryddgttg :	gaggaattgg a agaaagattc g	agaaataga	4620
= -			gagillat	ayaaagatte g	gttaggatgt	4680

		J1				PC1/	EPU1/U4U1
	gtattaacgt	tttttattgg	taggttttgt	tgtaaaattg	r tatttttato	taatatgatt	4740
	gcaccacaaa	rygggagggg	agaagaaata	. tqaaaattat	: ttaaqaqaqa	tttaaaaaaa	4800
	cacacgaaac	gilalaatg	atgtagatta	. ataaaaaggt	agagaaatat	Ottagaggen	4860
	accacagica	yaalggttat	. tattagaaag	i ataaaaaata	atagatgttc	atgaggatat	4920
	agagaaaaga	gaacgtttat	atattgttgg	' taagaatgta	. aattagttta	tttattataa	4980
	addatggtat	gaagttttt	aaaaaaaaaa	. ttaaaagtag	. aatgattata	taaattaata	5040
	accededat	rygytattt	ttaaaggaaa	. ggaaattagr	atattaaago		5100
	geeetacgee	tattatagta	. ccacctataa	. tagttaagat	atogaattat	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	5160
		uuucaaaaty	Lygigiatat	atataatooa	. atattattaa	Attattasss	
	augugtaaaa	regegerate	tgtagtaata	taataaat	tagaaattat	tateetaaaa	5220
	gaaataagtt	aaatatagaa	aaaaaaaaa	atttagaaaa	ataaatatto	tatgtttta	5280
	tttatacgtg	agagttaaaa	aaaaaagttg	attttatgga	goodadaan .	atttatagaa	5340
	tgatagatat	tagaagatgg	tagggggtag	gaagggtgta	gguagagaga	gagaggttgg	5400
	ttaatgagta	taaatatata	gttagataga	accontage	tttattatt	atagtagagt	5460
	agggtgatta	tagttaataa	taatgtaggt	tatatatata	tattetet	gtttgtttgt	5520
	ttttatttt	gtttttgag	atamamaaa	atatattana	. cattlegett	gtttgtttgt	5580
	tttattattt	ttatttttta	aattattaat	gtatattaaa	aataaagatg	gtttataaaa	5640
	tattataaar	atatttatta	taattattaat	attatttta	tatatgttt	attatatatg	5700
	gtaattttt	taaataaaat	ttaatttatgt	citgatgtgt	aaatatatga	gtgtaaatag	5760
	tttatootta	cadacadac	tttatatata	gaaatttaaa	ttaataaata	aaaaagatta	5820
	agggttatat	agratters and	cttatgtttg	tgatttagta	ttttgggagg	tcgaggtggg	5880
	tataaaaaat	aagtttagga	guuggagatt	agtttgggta	atatagggag	attttattt	5940
	taraaaaaa	gacgaaacta	gregggeerg	atggtatgta	agtcgatagt	tttaggtatt	6000
	ataatattat	agaggattat	ttgagtttga	gagattaagg	ttgaaagtga	tatttaattg	6060
	acygiquat	Lycattttag	tttgggtaat	agaataagat	tttattttaa	222222222	6120
	aayaaayyaa	aayattatt	aaatttgagt	tgatatttt	ttttqtaaaq	aatttttaa	6180
	geraggerry	gragertacg	tttgtaattt	tagtattttg	ggaggtggat	tatatasaat	6240
	caggageeeg	ayactagttt	ggttaatatg	gtgataattt	tattttrarr	222227272	6300
	aactagttyg	gegegatggt	atatgtttgt	aattttagtt	atttaggagg	ttgaggtagg	6360
	agaattattt	gaatttggga	ggtagagatt	gtagtgagtt	gagategrat	tattotatt	6420
	cagicingggi	yacayagcga	gattttgtt	taaaaaatag	aaaagaaatt	Otaatatet	6480
	aaccetycee	LLLadadaat	ttttgttaag	atgatagtaa	Gaggaggaaa	227222222	6540
	uaa taaaaa c	LLLLGLaag	tagagattta	attttgaatt	tatttttgga	tatttaatee	6600
	acggcacage	cccagtata	ttgtgagaga	gtttaatgtg	tgagaaattg	atgagttaag	6660
		LLLLLyaate	gttaggatgt	gagattatta	ggatattttg	tattaattat	6720
	ccyacyacaa	Ligalagiga	tttaaatagg	tagaagagta	gtattaggta	taaaaaaaa	6780
	aagccaaaac	cccacgagg	agggagggta	ggagatagat	ttatagaaaa	22t22tatta	6840
	cacccacac	crycattigt	atagttttta	acatattta	ttttttatta	tttassatst	6900
	gagttattta	ccacacaac	ttcgtaattt	agatagaaaa	gaagaaaatg	taatattt	6960
	accycagage	geraigeger	accgaaagag	aaaaattata	gtttaatttt	ttttataaart	7020
	agattgaagg	LLLGLacgta	ttatggaatt	tgataaataa	ttagtttaat	atttacctat	7080
	cyattattt	ttaagaaaaa	tatatgattt	aaaataaaat	tagtaattag	ttattagata	7140
	accecage	tyatyaatgt	attgttattt	tttaaatggt	-	ttaagagtgg	7200
	aactttaaaa	gilliggtaat	ataatttagg	aattgggtaa	tttatatage	M2222FFFFF	7260
	ccyaatttta	acaagaaatg	gatttattta	gttgaacgtt	gttttagata	ttaaattttt	7320
	ggtaagtaat	LLattttaaa	agtttttatt	attttttta	atttttttt	ttcaatatat	7380
	cccgcggagc	actegetate	gtaattttta	aagaagaatt	aaattattat	taaataaata	7440
	cayycyyyta	agegggatte	ggggtaattt	acqtqacqtt	tattatgata	teatacattt	7500
	cccccayya.	tttaggtaaa	tataaaaaag	gaggtttaga	taattaagra	tttaggttog	7560
	aacccccaac	aagcytgttt	tgggagcgtt	gttttgtatt	ttttattta	teggggtogg	7620
	ggcggttttt	geeette	gtcggtttag	ggaagattgg	ttaaatttta	aattaattt	7680
	acagagicag	ggreegtegg	taaagaataa	aaaaataatt	gttttttta	tattogagta	7740
	aacagcccag	actygygtgt	taagttattt	atagaaaaat	ttttagggcg	COTTTACTT	7800
	cgtggttttg	ccaactatag	acgtataata	gtaagtttgt	aaagggaacg	add a cadaca	7860
	cgaactattt	cittattag	tagggttttt	cgatgtcgta	gtatttattt	tatattttaa	7920
	accitatggt	actagigggi	aatttaaaag	ataaagatat	adddaadcdd	mattaatte.	7980
	gaaaacctyc	ayacactigt	tttaatgcgt	aatttottaa	ataattacoo	aaataaaat	
	ggggaaggaa	gagatttaag	gaggtagaaq	gttgcggtta	agatattttd	acatactors	8040 8100
	gccacgcagg	argregeteet	gggttttaat	agtttagaga	tttagttttc	attttt	
	ccagagcgag	LLLatageta	tttttacqtt	tttcataaca	attttcatta	cattteaaaa	8160
	cgggttattt	atgagggtgt	tagatttggg	tagcoggaat	ttccaacaca	tagacata	8220
•	aggicggall	ctagattteg	ggtagggatg	Cadagaaaaa	aagacgtttc	attanaman	8280
,	gaatggaggg	taaggcgaag	gaggatggtg	taggaaacgg	Coataacce	y cryyaggcg	8340
	ttcgcgagtt	atcgagattc	gggttttaat	tttttttt	ttcataaagcg	ttoggttagg	8400
,	aggtatttgg	cgggtaaggg	tcgtagcgga	acassacaca	ttaattatee	cregggtteg	8460
	gggacgcggg	gttgtagaga	gcggtagtgg	tacquaccac	acaarte	yyaggctgcg	8520
	geggtgtggt	taagtttcgg	cgtacggttt	ataggagege+	gcggctggaa	gegaaagtag	8580
		2559	- 3 099 000	~ cagggegee	gggractacg	atttggggtc	8640

000000tto					rci	/EPU1/U4U10
ttttaatoor	gttaggcgt	a gggtacgac	g taattttt	t agtatttt	t ggggaggagt	8700
						9180
						9300
						9360
						_
						9420
						9480
						9540
						9600
						9660
						9720
						9780
						9840
						9900
						9960
						10020
						10080
						10140
tgttttttga	gtagtaggta	l tttattatt	· cyallitaa	atatatttt	ttagtttatt a aacggtgtat	10200
ttatttatta	tgttcgaagt	attogottac	ttattaa	. ccaaaataaa	aacggtgtat gtatattatt	10260
attttgttat	tatgtattgt	ttttagttag	, ccgctgggg	agggttgaga	gtatattatt	10320
ttaaggaatt	ttatagatag	atotaaaart	ayayaaaayt	gttaattgtg	t gtatattatt f ttagaaagtg t tttaagagtt	10380
tttaataatq	gattgtattg	atttagaaa	ataataagtg	tegetegegt	tttaagagtt agtgattttt	10440
gagtagaaat	ttgaaagatt	. aaagaaattt	ettaaa	gtttttagta	agtgattttt agagtatttg	10500
gtatgaaagt	gagttttagg	ataaaanaat	tttttt	gaagggatga	agagtatttg taaagggtta	10560
aaagagagtt	tagaattaca	gtagatagaa	. ccccccgagg	agggttggaa	taaagggtta	10620
aagggttagt	taagtagtgt	tttagggag	gayyarygag	tttgggttag	taaagggtta tgagtagtta	10680
aggtaaaagt	ttgattgtta	tataggrafa	aaataaataa	aattttaaaa	tgagtagtta agtaaaaata tttatttaaa	10740
ttatttaatg	aagttattag	gtagatataa	addidadita	aattatagag	tttatttaaa tatgtttata	10800
ggttagaaat	attgaaatga	atatotaaat	additygttt	aaagaatagg	tatgtttata taggggagag	10860
aagttaattg	aattttgatt	tttagatttt	gaaattggtt	ttttttatag	taggggagag	10920
gtatttttat gaaagggttt	tagttatttg	taaaataatt	atttgtatga	ttgtatgtaa	taattattt	10980
gaaagggttt	atggaattag	aattagataa	ttttaaaataat	gaaacaatgt	aagatttaat	11040
gaaagggttt : ttttattgaa :	gtataaattt	ttttttatag	taccatagge	ttgttttaaa	taatttagtt	11100
ttttattgaa tgttattagt	tagtaatagr	traartaaat	tacggcaaca	taatttttt	atţtaagaag	11160
tgttattagt atattaagaa	gttgtagttt	tagtagtttt	tagatatagt	agttattgta	tttattagtt	11220
atattaagaa (gttaaggatt	acctccacta	taticage	taatttaggg	gtaagagaaa	11280
ttattgaaag ggttgtagtt	tggagattgg	aagagggtt	cgtaggageg	gtgatagaat	tgaaggtatt	11340
ggttgtagtt dattatagaat datagaagtg	ttatatacga	gatgatttt	yyyrygagag	gaatggattt	tgaagaagtt	11400
aatagaagtg (gagagaata	attacatttt	ccaacaagtt	agatttggtt	ggtggttggt	11460
aatagaagtg g gtaatatggt a	aaattttgr	ttttggtaaa	aycaayaatg	gagataaggt	ggtagtttgg	11520
gtgtttgtag t	tttagttar	ttaccccatt	aacacaaaaa	ttagtcgggt	tcggtggtat	11580
gttgaggttg t	agtgggtta	ggattatata	adygugagag	gattatttga	atttggtgag	11640
gttgaggttg tattatttaa a	laaaaaaaaa	332722222	accoratety	tttgggtgat	atagtgagat	11700
attattttaa a	aggttttt	taagaaaaat	agatgatata	aggtgggata	aggatgagag	11760
aagtgttaag g	Officasasa	Castatatata	Contract	atttggtgat	gtttattaag	11820
						11880
						11940
						12000
						12060
						12120
						12180
						12240
						12300
					agttgttatt	12360
tttttaatta t	gucactoge	accedageat	taaatagttt	ttaagtagt		12409

<212> DNA <213> Artificial Sequence <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens) <400> 9

ttattgtatt ttagttttga cgatagagcg agattttgtt ttaaaaaaaaa aaaaagaaaa 60 aaaaaaattg ttttagagat aggaagggat tttttcgaag ttataagtag attagaggaa 120 gttggtttaa ggaggtttat ttagatgtta aatttttaag gatagggttt cgggttttat 180 atgrittitt ggittittit tattitatti tattittat atatgritti tattiagrit 240 tgtatggtta gtgtgaggaa tagttttacg ggtaaagata gcgaatgttt tatgtttgtt 300 tttagtgaaa atatagggtt cggggtttcg aaaattgtat atttttttga tgtggtagga 360 aaataagatt gatcgtatag ggtttttaag atttttgaat tatttttaag agagtggttt 420 ttttattttg agtaggtagg tagagatgtt tagtgcgggt tgagtatgga gtttttttt 480 tagagttigt agggegagta tagittitat ttaagtaagg gagittgegt tittgittgi 540 tttttattag tgaaaaatat atttatttta tgttatcgtt ttagtagaaa aattaaagat 600 gatggatgtg tagggtattt tttaagtaga agaggtgtta gtgtgagtta ttattcgttg 660 tatgttttga tgcgacgtta tgggatagtt agaagttatt tgtggtttgt tgttgggtgt 720 780 agtttttttt taaggaatta gggttttatc ggagttttga ggatgttttc gttaagtttt 840 tgaggtgagt agggaatggg tttttttcgg tgacgtgttt ttagtgttta gtttaaatag 900 tagttttagt aaatttgaac gtattatggt tttttgcggt tttttagatg aagtttgtat 960 tttttatttt gatttttgtt tttgattttt ggggtttttt gtttttagaa tttattaagg 1020 tttttttttt ttcgggtttt tgtaggtttt taggattgta ttttaaaagt taatttaagt 1080 ttttttttt tttttttt tattatagag attagtaaaa ttttaagatt tgatttttg 1140 1200 gattatttga ggttaggaga ttaagattag tttggttaat atggtgaaat tttattttta 1260 ttaaaaatat aaaaaattag ttaggtatgg tggtaggggt ttataatttt agttatttag 1320 gaggttgagg taggagaatt atttgaattc gggaggtaga agttgtagtg agtcgagatt 1380 gtattattgt attttagttt gggtaataaa agtaaaattt tattttaaaa ataaaataaa 1440 taaataaaag aaaatttoga ttttttaagt ttttttgttg tttaaggtgg ttatgtaatt 1500 tagatttagt tagtaagtta gaataaaagt ttttgaggag taatttttt tttgaataaa 1560 gagatggagt tggtaaggaa aaggtttttt tattttttgt ttttcggttt tttgttttt 1620 tttttttttt ttgtttggaa tatggatgtg aggttcggag gtgtcgtagt tattttgtga 1680 ttatgaggta gtaattgtga ggatatagtt tttatattga agatagtgaa agggaagata 1740 gagtaggggt ggtcgtgtta tttgtaagtt attatattaa ttcgattatt tatcgaaggt 1800 ttattattgg ttaaagtaaa attttttgtt tgtataagtt tttgtattag tagtttttt 1860 atttataatg aacgtaatat ttatgttata tagttagttt tttacgagga atttttgtag 1920 aatttgtatt tttatttttt ttggggttta ttgcgtgttc gttattgcgt tggtttttt 1980 tagttttttg attatattga atttattttt gttttaggat ttttgtattg gttgggtdgg 2040 ttagaggttg ttggttttt tttattattt tggcggtttt agtttaaatt ttacgttttg 2100 aaaaacgttt tttttttttg tcgtataatt tgtaggagtt tttttaggtt tttttatttt 2160 atgagteggt ttttttttt tattatttt tattgttgtt tgttgttttt tttatttgtt 2220 tttttatttg tttggtgtat agaacggtag ttttataggg agttcggttg tttgtgttga 2280 2340 aattatttag tgtttttttt gtttgttttg ttttggagat agagtttcgt ttttgttatt 2400 tagacgagtg tagtttcgcg attttggttt attgtaattt ttgtttttta ggtttaagtt 2460 attittitgt titagttitt taagtagtig ggattatagg tattiattat tacgticggt 2520 taattttttg tatttttagt agagatgggg ttttattatg ttggttaggt tggttttaaa 2580 gttttgattt taggtgattt attcgttttg gttttttaaa gtgttgggat tataggcgtg 2640 agttattagg ttcggttatt tatttagtgt attaattaat gttaattttt ttgttgatgt 2700 gttttgtttt tttgtttggg agttggaaat ttttatttt ttttttgagt tgttttttt 2760 gggaaagttt ttttggtatt tttagatttg ggttgggata tttgtggttt tcgtatttat 2820 gattttaggt gtttttttgt cgttattttt ttataatttt aattgtaagg tggttgacgt 2880 ttttatttgt tagatgttat ttttttttt aggttataaa ttttaagagg atagggatta 2940 ttttcgtttt ttgttttatg gtttatgttt ggcgtaggtc gatgtgtttg ttgaatgaat 3000 gaatgatagt agttgttttt agattggaag attttaggtt agacgatagg agttatttaa 3060 gttttatttt tttttatttt agttcgtttt ttttttcgga agaaaaatta aattaaagtc 3120 gcgtgtttta tttagtttag atttgttttg ttttgaataa aggggtagtt ggtgtttttg 3180 tttagataga cgtttgtatt agtaatacgt aaagttagtt ttgtcgcgta gttcgagggt 3240 3300 attttttttt ttaaataata gtatatattt ttaattttcg tgtggaattt ttcgttttta 3360 aagtattttt taagtattag titattagta gageggttit tigatattae gaggtigtit 3420 tttgggtgtt ttttgagtta taacgttcga gtttatcgat aaaaataagt tttttttata

```
gagaaatatt gtttttggta agcgttagtt aagtattgat tttcgtgtta gttttaagta
                                                              3540
                                                              3600
 ttaggagatt cgagagatgt taggtttagc gtaggggtta tcgaagtttt cgtttttgt
                                                              3660
 tttgggttgg aattttttat taggaggaga tgttatageg tggtttttga tatttggtat
 tttttttage gtttttttt gtatttatat ttggtttttt attattagga atgtttteg
                                                              3720
 ttttttattt tatttttatt tcgtaaatat agttataagt tttaagttta gaggacggga
                                                              3780
 taattatttg ttgtttaata aatgacgggt ggtgttagtt agttcggata gagggtagtt
                                                              3840
                                                              3900
 attttggtat tgaatagatt tgggtttaaa ttttagattt gttttttata agttttggga
 ttttggttaa gtggtcgaga ttgtttttc gtttgtggaa tgaggtcgta ttggttttgt
                                                              3960
                                                              4020
 tttttttagg gtcgtttgtg aaatgatgag tggagagtat tggggtattt ggagttagcg
 atgtttttag ttaagggagt agttgttaat ttttttggtt ttaggggtta tagagtggtt
                                                              4080
 tttattttag aggtagagta taggttttag ggtaggggat ttagtattgg gtattacgga
                                                              4140
 agtttttata agagttaggg aggatcgtgg ttttttttt gtaggagggg ttggttttag
                                                              4200
 tatttttgtt tttgtatttt atattattt atttatagaa gaggtattga ataaagattt
                                                              4260
 aaattaaaag ttttatgtaa attaatataa aagttggatt gggttatata tagtggttta
                                                              4320
 taattgtaat tttagtattt tgggaggtta aggcggagga ttatttgacg ttaagagttt
                                                              4380
 4440
 tttttgtgag acggagtttt agttttgttg tttaggttgg agtgtaatgg tgagattttg
                                                              4500
gtttattgta atttttgttt tttgggttta agcgattttt ttgttttagt tttttgagta
                                                              4560
gttgggatta taggegtteg ttattacgtt tagttaattt tttgtatttt tagtagagat
                                                              4620
4680
tttggttttt taaagtgttg ggattataag tatgaattaa tatatttagt ttttataaaa
                                                              4740
attttaaaaa ttagttaagt atggtggtat gtacgtgtgg ttttagttat ttaagagatg
                                                              4800
ggaagattgt ttgagtcggg gaggacgagg ttgtagtgag ttatgatgac gttattgtat
                                                              4860
tttgttttag tttgggtaat atagtaagat tttgttttta aaaaaagaaa agaaaagaaa
                                                              4920
atggttgggt gtagtggttt acgtttgtta ttttagtatt ttgggaggtt aatatgggtg
                                                              4980
gattataggg traggagttc gagattagtt tgattaatat ggtgaaattt cgtttttatt
                                                             5040
aaaaatataa aaattagtcg ggcgtggtgg tggtatgtgt ttatagtttt agttatttag
                                                             5100
gaggttgaga taggagaatc gtttgaattc gggaggcgga ggttgtagtg agttaagatt
                                                             5160
ttattattgt tttttagttt gggcgataga gtgagatttt gttttaaaag aaaggaaaga
                                                             5220
aggaaggaag gaaggaaggg agggagagag gaaggaaaga
                                                             5280
gaaaggttag gtgcggtggt ttatatttgt aattttagta ttttaggagg ttaaggtagg
                                                             5340
cggattattt gaggttagga gttcgagatt agtttggtta gtatggcgaa attttgtttt
                                                             5400
tattaaaaat ataaaaatta gttaggtgtg ttggcgtgaa tttgtagttt tagttattta
                                                             5460
ggaggttgaa gtaggagaat cgtttgaatt taggaggagg aggttgtagt gagttaagat
                                                             5520
tatgttattg tattttagtt tgggtaatag agtgagattg ttttagaaaa taataataat
                                                             5580
aaataaaata aataaatata atgtaaaaaa atttttaaag ttggtttggg ttatggaaaa
                                                             5640
5700
5760
agattgttgg gtatttttt agggtatatg ttagtaatat tttatttcgt gttttagtaa
                                                             5820
                                                             5880
aaaggtttaa atgtatgtgg ttaagtagat gtgggtgcgt tttgagggta gaaattttgt
                                                             5940
togttgagta agaacgttgt tggatagttc ggtgtttatt ttgtttttag ttatttttt
                                                             6000
aatagaattt tgt
                                                             6013
<210> 10
<211> 6013
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 10
atagggtttt gttaggaagg tagttgggga taaaatggat atcgaattgt ttagtagcgt
                                                              60
ttttatttag cgaatagggt ttttgtttt aaggcgtatt tatatttgtt tggttatata
tatttggatt tttttgttgg agtacgaagt aggatgttgt tggtatgtgt tttggaggga
                                                             120
tgtttagtag ttttttatta tttttagagg gagtgttttg tgtttagtat agtgtttggt
                                                             180
gcgtggtagg ggtttaatta atatttgttg tgatttaagg gaggagtttt tagatagtag
                                                             240
tgtttttggt gtattttta tgatttagat tagttttaaa aatttttttg tattgtattt
                                                             300
                                                             360
atttattta tttattatta ttattttttg agatagtttt attttgttgt ttaggttgga
420
tgttttaatt ttttgagtag ttgggattat aggtttacgt taatatattt ggttaatttt
                                                             480
tatgttttta gtagagatag ggtttcgtta tgttggttag gttggtttcg aatttttgat
                                                             540
tttaagtgat tegtttgttt tggtttttta aagtgttggg attataggtg tgagttateg
                                                             600
660
```

		ttttttttga	gatagagttt	tattttgtcg	tttaggttgg	780
agggtagtgg	tgagattttg	gtttattgta	attttcgttt	ttcgggttta	agcgatttt	840
ttgttttagt	tttttgagtg	oftoggatta	taantatate	****	gttcggttaa	
rttttatat	tttagtagag	30000000	caugeataty	ctattattat	grreggrraa	900
cuttiguati	tttagtagag	acguagette	attatgttgg	ttaggttgat	ttcgaatttt	960
tgattttgtg	atttatttat	gttggttttt	taaagtgtta	ggatgatagg	cotoaottat	1020
tgtatttagt	tattttttt	tttttttt	ttttagagar	agggtttgt	tgtgttgttt	1080
aggregage	agagratagr	ageattatta	taatttata	agggeeege	cgcgccgccc	
aggooggage	agagegeage	ggcgctacca	rggillattg	tagtttcgtt	tttttcggtt	1140
taggtaattt	ttttatttt	tgagtagttg	ggattatacg	tgtatgttat	tatgtttggt	1200
taatttttaa	aatttttgta	ggggttgggt	gtattaattt	atotttoraa	ttttagtatt	1260
ttgggaggtt	aaggtgggtg	dattatttaa	aattaaaa	*******	tttggttaat	
		bh	ggccaggagc	ccaagactag	tttggttaat	1320
atygtgaaat	cacaccccca	ttgaaaatat	aaaaaattag	ttgggcgtgg	tggcgggcgt	1380
ttgtagtttt	agttgtttag	gaggttgagg	taggagaatc	gtttgaattt	aggaggtaga	1440
ggttgtagtg	agttaagatt	ttattattot	attttagttt	aaaraataaa	attgaaattt	
catttrataa	2227222272	333335533	****	gggcaacaag	accyadactt	1500
	adacadada	aaaaaalaaa	cittetgtag	acagattttg	ttatgtttgg	1560
cgaggttggt	tttaaatttt	tggcgttaag	tgatttttcg	ttttggtttt	ttaaagtgtt	1620
gggattatag	ttatgagtta	ttatgtatgg	tttagtttag	tttttgtatt	ggtttatatg	1680
aggttttag	tttggatttt	tatttaator	tttttt	~~~~~	tgtggggtat	
202000000	~	tattatge	ceceeegeg	gargagatgg	tgtggggtat	1740
ayayytayyy	gractaagac	tagtttttt	tgtagggaga	aggttacgat	tttttttgat	1800
ttttgtgggg	gttttcgtaa	tgtttagtat	tgagtttttt	attttgggat	ttatatttta	1860
tttttggaat	ggaagttatt	ttotaatttt	taaaattaga	Gaaattggta	gttgttttt	1920
taattaaaa	tateattaat	tttaagtgt	******	gaaartyyta	gregereer	
	caccyccyac	tttaagtgtt	LLAGEGEEEE	ttatttatta	ttttatagac	1980
gattttgagg	gaggtagggt	tagtgcggtt	ttattttata	gacgaggaaa	tagtttcggt	2040
tatttggtta	aggttttaga	gtttgtaagg	agtagatttg	ggatttgaat	ttaggtttgt	2100
ttaatgttag	agtaattgtt	ttttattcaa	attaattast	3540449444	atttattagg	
tantaaatoo	*****	****	greggregae	accaccogcc	acctactagg	2160
caycaaacyy	LLALLLUGEL	ccccgggttt	agggtttatg	gttgtgtttg	cggggtgggg	2220
atggagtggg	aggcgggaaa	tatttttagt	ggtgggaaat	tagatgtggg	tgtagggaga	2280
gacgttggga	gaggtgttag	gtgttagggg	ttacgttgra	aratttttt	ttggtggagg	2340
gttttagttt	agggtagggg	accompantet	Caataatta	*****	reggeggagg	
	4999049999	acggaageee	cggtggtttt	tacgttgagt	ttggtatttt	2400
ccgggcccc	Lagigittag	agttgatacg	gggattagtg	tttggttggc	gtttgttaga	2460
ggtagtgttt	CCCCCCCCCC	tttttttt	tttttttgag	atagtgattt	taattataac	2520
gtcgaattcg	ttttatggga	aaaatttott	tttatcaara	aattogaggg	ttatgattta	2580
gaagatattt	agggagtagt	ttcataatat	********	aaccegageg	ctatyattta	
ttagaratta	****		caaggggccg	cccgctaac	gagttaatgt	2640
ctaggaagtg	ttttgaagac	yaaaaatttt	atacgagggt	tgagggtgtg	tgttgttatt	2700
cgggggagag	ggtgaatagg	aggatgaagt	ggagggaaag	gggtaaaatt	ttgttaagga	2760
atagtttttc	gagattttcg	ggttgcgcga	taaggttggt	tttacatatt	attastatsa	2820
acatttattt	gggtagaggt	attagttgtt	tttttattt	~~~**	gatttgaatt	
gagtaggata	CCCCCtttc	2000000000	bbbbbbbb	gaacaaggca	gatttgaatt	2880
gggcgggaca	egeggeeetg	acceagette	LLLLCCgggg	gagggggcgg	gttggggtgg	2940
gaagggatgg	gatttgggtg	atttttgtcg	tttagtttga	gattttttag	tttggaagta	3000
gttgttgtta	tttatttatt	taataaatat	atcgatttgc	gttaggtarg	aattataaa	3060
taggaaacga	agatagtttt	tatttttta	2201112190	*********	ggccacggag	
>>>	222222222	*******	aagtttatgg	cccggagggg	gagatgatat	3120
ctaatagatg	aagacgttaa	ttattttgta	gttagaattg	tgaaagggtg	gcggtagaga	3180
gatatttaaa	gttatgggtg	cgggaattat	agatgtttta	gtttaggttt	gggagtgtta	3240
ggaaggtttt	tttaggagga	atagtttaaa	ggaaagagtg	agagetete	atttttaaat	3300
agagagatag	gatatattag	tanananatt	ggtattatt	999900000	geeccagge	
~~~	*****	cagagagact	ggractaatt	aatatattga	ataaatggtc	3360
gggtttggta	gtttacgttt	gtaattttag	tattttggga	ggttaaggcg	ggtgggttat	3420
ttggggttag	gattttgaga	ttagtttggt	taatatgatg	aaattttatt	tttattaaaa	3480
atataaaaaa	ttagtcgggc	gtaataataa	gtgtttgtaa	ttttagttat	ttgagaggtt	3540
gaggtaggag	aatagtttga	atttqqqaqa	tagaggttat	2 CC Cagctac	ccgagaggtt	-
******	*******	acceggaga	cagaggttgt	agtgagttaa	gatcgcggga	3600
tigiaticgt	ttgggtgata	aaagcgaaat	tttgttttta	aaataaaata	aataaaaaag	3660
atattgaata	atttatttag	taaattttta	ttgagtattt	attatatott	atatattggg	3720
gatatagagg	tatttaatat	aggtagtcgg	attttttatg	gagttgtcgt	tttatatata	
aantanatna	anaantannt	-550250055	attentate	gagetgeege	ctigigiatt	3780
aagtagatga	agaagtaggt	ayayaaagta	gragatagta	gtaaggagtg	gtggggaaaa	3840
gaaatcgatt	tatggggtag	aggggtttgg	ggaggttttt	atagattgtg	cggtagagag	3900
ggaaggcgtt	ttttaggacg	tggggtttaa	attgagatcg	ttagagtggt	aaggaagagt	3960
tagtagtttt	tagtcggttt	agttagtgra	aaggttttg	Gatage-		
dattadadaa	ttaagaaaca	ttagget		yacayyaata	ayırtağtgt	4020
garrayayaa	ttaagagagg	ccayogtagt	ygcgggtacg	tagtgagttt	taaggagagt	4080
gagaatgtaa	gttttgtagg	ggtttttcgt	gaagggttgg	ttgtgtagta	taagtattac	4140
gtttattgta	aataaagaaa	ttattaatat	aggggtttat	atagatagaa	gattttgtt	4200
tagttaatga	taagttttcg	gtgggtagte	gant tactor	antante-	3400009000	
attatttt-	++++++			aytaatttat	ayacggtacg	4260
guaruutug	ttttatttt	LLLLLLating	rctttagtgt	ggaggttgtg	tttttatagt	4320
tgttgttta	tggttataag	atggttgcgg	tattttcggg	ttttatattt	atottttaoo	4380
taagaggaag	gagaaggagt	aaaaggtcga	agagtaaaga	gtgagagggt	ttttttttta	4440
ttagttttat	ttttttattt	agaaagggaa	ttattttt	3-3-9-999c	beensett	
ttaattaat	ttaattat	uyyyaa		gygattttg	ittaattta	4500
ctygitagat	ttgggttata	rygitattt	ygatagtaag	gaggtttgga	aaatcgaggt	4560
ttttttttgt	ttgtttgttt	tgtttttgag	atggagtttt	attttatta.	tttaaattaa	4620
aatgtaatgg	tgtaatttcg	gtttattota	atttttorre	traggatte	201021111	
- 25				cocyyytta	ayeyattttt	4680

```
ttgttttagt tttttgagta gttgggatta tgggtttttg ttattatgtt tggttaattt
 attttaggtg atttatttgt tttattttt taaagtgttg ggattatagg cgtgagttat
                                                                   4800
 agcgtttggt ttttagaaaa ttaagtttta aaattttgtt ggtttttata gtagaaggag
                                                                   4860
 gaaagggaga agagtttggg ttgatttttg gggtgtaatt ttaaaggttt gtaaaggttc
                                                                   4920
 gaaggaggga aggttttggt gaattttggg gatagaaagt tttaggggtt aggggtaggg
                                                                   4980
                                                                   5040
 gttagggtga agagtgtaga ttttatttgg aggatcgtag ggagttatgg tgcgtttaga
 tttgttgaag ttgttattta aattgagtat tggagatacg ttatcgaggg aggtttattt
                                                                   5100
 tttgtttatt ttagagattt gacgggggta tttttagggt ttcgatgaag ttttgattt
                                                                   5160
 ttggagaaag gtttgtagtt ttttttttt ttggattgta tatttttagt tttggtagtt
                                                                   5220
                                                                   5280
 tgttttttgg ttggtattta gtagtaggtt atagatggtt tttggttgtt ttatggcgtc
 gtattagggt atgragcgga tagtgattta tattggtatt ttttttgttt ggaaaatgtt
                                                                   5340
 ttatatattt attattttg gttttttgt tagaacgatg gtatgaggtg ggtgtatttt
                                                                   5400
 ttattgatgg ggaataggta gagacgtaag ttttttgtt tgaatgagga ttgtgttcgt
                                                                   5460
 tttgtagatt ttggaagaag ggttttatgt ttagttcgta ttgggtattt ttgtttgttt
                                                                   5520
 gtttagggta gaagggttat ttttttaggg atgatttaag ggttttggag gttttatgcg
                                                                   5580
 gttaattttg ttttttgtt atattaaggg agtgtgtaat tttcgaggtt tcgagtttg
                                                                   5640
 tgtttttatt gagggtagat atagggtatt cgttgttttt gttcgtggag ttgttttta
                                                                   5700
 tattaattat gtagggttgg gtgggagata tgtatggggg gtggggtggg gtgggagggg
                                                                  5760
                                                                  5820
 tttttggatt aattttttt gatttgtttg tgatttcggg aaagttttt tttgtttttg
                                                                  5880
 ggataatttt ttttttttt tttttttt tgagatagag tttcgttttg tcgttaaggt
                                                                  5940
                                                                  6000
 tggagtgtag tgg
                                                                  6013
 <210> 11
 <211> 12951
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 11
ttttttttt tggtgaggtg agtttttgtt atttaggttg gagtatagcg gtgtgatttc
ggtttatcgt aatttttgtt ttttgggttt aagttatttt tttgttttag tttttgagt
                                                                    60
agttggtatt ataggtatgt attataatat ttagttaaat ttttttgtat ttttagtaga
                                                                   120
gatgagtttt gttatattgg ttaggttggt tttgaatttt tgattttaag tgatttattc
                                                                   180
240
                                                                   300
gtttttttac gttttttgt ttgttttata ttttggtcgt attggtagtt gattagttgg
                                                                   360
tgtttattta gattgaggat gggttcgttt tttttagttt tattgattta aatgtttatt
ttttttggta acgtttttat agatatatt aggattaata ttttgtattt tttaatttaa
                                                                   420
ttaagttgat atttattatt aattattata aggtgtgagt tttgtattta gtaatatatt
                                                                   480
gttttttata tatttataga aatttaattg gttttgtttt tttggaaaat tttgattaat
                                                                   540
atatattttt ttatttttt tatagtattg aattatggga taaattaggt tggttgtttt
                                                                   600
gtagaatgtt ttatattgtg atttgattga tattttttta tgattttaat ttttatttt
                                                                  660
tgtgtttttt aattaattta tttgggttit tgttttttt ttttgttttt agatagggtg
                                                                  720
ttattgtgtt gtttaggttg gagtgtagtg gtatagttat agtttattat agcgtcgatt
                                                                  780
ttttaggttt agatgattta tttattttag ttttttgagt agttggattt ataggtgtat
                                                                  840
attattatat ttagttaatt tttaattttt ttagagatgg tagaggtggg gggggttggg
                                                                  900
gggggtttta ttatgttgtt taggttggtt ttgaattttt gggtttaagc gattttttg
                                                                  960
ttttggtttt ttaaagtgtt gggattatag gtataagtta tcgtatttgg ttttaaataa
                                                                 1020
                                                                 1080
tttattttt ttatttttt agtttttgtt tttatttaat tttttatttt tattttagtt
tttttaggaa tttgagtttt tggattttt tattttttt ttgttaataa gttttttat
                                                                 1140
aatgttcgtt attattttaa ttattttatt ttttaaaaat ggattttgtt gaggaataat
                                                                 1200
atgtatataa taaaatgttt gtatttaaaa tgtattttt agcggatttt aataaatata
                                                                 1260
tatatttgtg taattatcgt tattattaag tcgttttttt ttttatagtt tttatttgt
                                                                 1320
ttttttttat tatgtttttt taatttatat taatttttta gattttttt tttttggtac
                                                                 1380
gtttggttgt agatttgtag gagagaatat atacgtcgat ttgttggaaa tttgtatatt
                                                                 1440
agtattgttt tttcgaggat tttcggtttt tgtttaggta gtagtgttcg tttatgtttt
                                                                 1500
atagtagttt tttttttt tttttttt gagatggagt ttcgtttttg ttgtttaggt
                                                                 1560
tggagtgtag tggtataatt ttagtttatt gtaatttttg ttttttgaat ttaagcgatt
                                                                 1620
ttcgtgtttt agtttttcga gtagttggga ttggaggcgt ttattattat atttagttta
                                                                 1680
tgtttttgta tttttagtgg agacggggtt ttattatatt ggttaggttg gtttttaatt
                                                                 1740
tttgagttta agtgatttat tcgttttagt tttttaaagt gttgggatta taggtttgag
                                                                 1800
ttattgtgtt eggttagtaa gtttttttt tttttttgag ataggatttt tttttgtgt
                                                                 1860
```

ttaggttgga gtgtagtggt atgattttgg tttattgtta ttttaaatgt ttgtttttat 1980 tattgtgtag taataaattt ggttaggagt ggtggtatat atttgtaatt ttagtatttt 2040 gggagattaa agcgggagga ttatatgagt ttaggagttt gagattagtt tgggtaatat 2100 agtgagattt tatttttatt aaaaaaataa aaaaaaatta gttaggtacg gtggtatgta 2160 tttgttattt tagttattta ggaggttggg gtaggaggat tgtttgagtt taagagtttg 2220 agaaaagttt gagtaataaa gtgagatttt atttgataaa atagtataaa aggacgtttt 2280 aaaaaagggt taggtaggta gttttgttta atagaatttt ttttatttgt gttgtttaag 2340 taaggtagtt ataagtttta agtagttatt gagtattgga aatgtggtta gtagttaggc 2400 gtggtggtag gcgtttgtgt tttagttatt taggatttga ggtaaaaaga tcgtttgagt 2460 ttaggaattt aaggtcgtag tggtggattt aataaaagaa aaaaaggtcg aggttgtagt 2520 gaattattat tatgtttttg agtttttaaa ttttaaatga taggagtgtt tattttattt 2580 attgtgggtt ttttagatta tttttgatgg tttatgttaa tgagatgatt tgggatgggt 2640 ttttatatag tttatgttaa taagatgatt gaggatggga attggttatg ttggaaatta 2700 acgatcgaat acgatatttg agttttgtgg ttttgagttt tatttttgga tgggttaggg 2760 agattggtga ttgagaaaat aattttatta gaagagtgag agatagaata gttagtatat 2820 tgcggtttcg atttgaatta gtttaggttt ttttaaatat tagtgatatg tggttattta 2880 aatttaatta aagttaggcg tagtggtata tgtttgtaat tttagtattt tgggaggtcg 2940 aggtgggtag attatttgag gttaggagtt tgagattagt ttggttaata tggtgaaatt 3000 tatttttacg aataatataa aaagtggttg attgtggtgg tgtatgttcg tagttttagt 3060 tatttaggaa gttgaggtat aagaattgtt taaatttagg agatggagat tgtagtgagt 3120 taagattttg ttattgtatt ttagtttggg cgatatagtg aaatttcgtt ttaaaaaaata 3180 3240 ttttttttt ttaattttta ttttttttt tttattgagt ttattattgc ggttttgaat 3300 ttttgggttt aagcgatttt tttgttttag attttgagta gttgggatat aggcgtttgt 3360 tattacgttt ggttgttggt tatattttta gtgtttaata gttatttgaa gtttgtggtt 3420 attttatttg ggtagtatag atagggaaag ttttattgga tagggttgtt tatttagttt 3480 ttttttaaaa cgtttttta tattattttg ttagatgggg ttttattttg ttgtttaggt 3540 tttttttaaa tttttgggtt taagtgattt ttttgtttta gttttttaaa gtaatttgta 3600 aatacgtgta aataatatag tttttttttg ttgtattaaa atgaatgtaa aaatgttacg 3660 atggggtcgg gcgcggtggt ttatgtttgt aattttagta tttcgggagg tcgaggcggt 3720 aggattattt gaggtcggga gttggaaatt agttttttgg tgttttttta atttttgtat 3780 tggagggata acggaagggt tttgtgttat ttttattttt tttatttgta atttttttga 3840 3900 3960 tttaggcggg agtgtagtgg tacgatttcg atttattgta attttcgttt ttcgggttta 4020 agegattttt ttgttttagt ttttegagta gttgggattt ataggegtte gttattaegt 4080 tragttaatt tittagtata gacggggttt tattaggttg gttaggttgg titcgaattt 4140 ttgattttag gtgatttatt tatttcggtt ttttatattg ttgggattat aggcgtgagt 4200 tategegett ggtttegttt tggttatttt ttaatatgtt tttttataat tgttatttt 4260 4320 tgaggagtag gggtggtgta gtggtatgta tttagggaag tgtgttgtat gggtttttaa 4380 gtgtagaatt tgaattttgt aaaggaagaa ataaattcgt ttttacggag tatgttttt 4440 taggattttt agttttttaa attcgtagtt atagtgattt agtagaattt gagtttaggg 4500 tattatagta attcgtattc ggtttttttt ttgttttatt tcgtgttaag gttaaaaggg 4560 tatgtttatt tgatttttgg atttttttgg gacgattttt attttgtatt tttttgtatt 4620 ttagggtata gtgcgtagat gggtttgttt tagtattttt agttagattt ttgaggtttt 4680 tgttatatat atttttataa tttttttttt tagtttcgag agattttttt tgatttttat 4740 4800 ttttggagtt gtagttttag tatttttcgt ttagtatttt aggatttagg cgttgggttt 4860 cgtttttgta ggttgtttat tttaaacggg tcggatagga tatataagag agaatgtatc 4920 gtgtattata tacgcgattt ttataaggtt gtagtcggag tcgtttagtt tatcgagagt 4980 ttagtttcgg ttagggtcgt ttcggtaatt acgagtttag ttaattagcg tttcggattg 5040 tattagagtt atggtcggtg agtgttgtaa agggcggggt gtttggcggt cgtttttcga 5100 gtattggtgt ttgtggagga ggttgtaggg gtttggtttt gaattttgtt ttttgattta 5160 aaatttataa agggaagaga ttagggattt gggatgagtt ttgatcggat ttcgggagaa 5220 5280 agtgggtatt taggagaaat ttgattttgg aagtagaaat tttttttaaa attgtggtta 5340 gaaattggtc gttagaggtt aaattaggtt tacggttata gtttatattt tttttggttt 5400 5460 aatgtggatt tcgagttttt gaagaaaatg agaatatttg gcgattggtg gataggagtg 5520 gaggaaattg atgtttttgg tttgacggag attagaatcg gttttaggtt gttaggtata 5580 ggttttgttt tgttttgttt tgttttgttt gagacggagt tttgtttttg tcgtttaggt 5640 tgtagtgtaa tggcgttatt ttagtttagc gaaattttcg tttttcgggt ttaagcgatt 5700 tttttatttt agtttttcga gtagttggga ttataggagt gcgttattat gcgcggttaa 5760 tttttatatt tttagtagag acgggtttcg ttaagttggt tagcgcggtt ttgaatttt 5820 gattttaggt gatttattta ttttagtttt tttaagtgtt gagattattg acgtgagtta 5880

				PCT	EP01/04016
tegtgtttgg ttttggga gategtattg gattegtt	gg tattttta	t tgaggtttt	t ggattaggt	a aatttgatta	5940
					6300
gtagggaata gattttgar	a gttgagagg	t ttatcatat	- acgagitat	t ggtagagata	
ttgtgtttta ttttttage	CO togagotat	t contactete	Lacggrage	t gttgtttttt	6420
attatttttt gattttt	a ttttataga	a tottete	- tttttaata	t tagggtagga	6480
attatttttt gatttttta aaaaagggcg gtggtaard	ia cotcaeaga	a cyclicytat	ctacgtgta	g tttaaatata	6540
aaaaagggcg gtggtaatg	a ttttaaaay	y yaagatttgg	, attttgtat	a attagtttta	6600
					6660
					6720
					6780
					6840
					6900
					6960
					7020
					7080
					7140
					7200
					7260
					7320
					7380
					7440
					7500
					7560
					7620
					7680
					7740
					7800
					7860
tagtttttta aagtgttga	attataggtg	taaattataa	acgaggegae	ttgttcgttt	7920
tttgattatt tttttttgg	a attattttaa	Coatttatt	Cyatttattt	ataattttt	7980
atggttatat ttgttgtaa	a tatatrarer	ttatttate	attitaggta	ttgtattttg	8040
gtaaagttat aggtttgtti	atagttatta	Cactte	gitgittat	atgaaaaatt	8100
ggatattttg atttgtttai	: tttttgagaa	gagtttgagt	tttttgaaag	agtaagagat	8160
gtttgttaat attgatgaga	agttaataa	ataaaaatta	tgttttatta	tttagaaaat	8220
gtttgttaat attgatgaga	ttaaaaaaaa	acadaactg	ttggttgggc	gttgtggttt	8280
acgtttgtaa ttttagtagt	r aataaaattt	gayataggcg	gattacgagg	ttaggaaatc	8340
					8400
gtggcggcga gcgtttgtaa	artragecat	ccgggaggtt	gaggtaggag	aatggcgtga	8460
					8520
					8580
					8640
					8700
					8760
					8820
		FFFMMFabab			8880
					8940
- S-S-S-S-S-C-Caaa	LULULLELE	CAMERATER	~~~~~~~		9000
- Jayana aaaqttqtaq	a Lu Luu Luu E T ()	TITCTCCCCC+cc	* <b>* * * ~ ~ ~ *</b> * * * * * * * * * * * * *	A CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR	9060
getadade	u Ludu LLa La	AUGULLAGOSE	> +	At A A A A	9120
					9180
					9240
					9340
					9360
					9420
					9480
-3	LLLaadLUdi	::			9540
					9600
					9660
					9720
tgtttttaaa ttattttagt	tttattattt :	aatoattata t	cacycttag (	tattttttg	9780
			arrigggta a	actigittit	9840

```
tttttgtgtt ttagttttt tatttgtaat atggggttat ttatggtatt gattttatag
                                                                 9900
ggtgtgtttt agtttatttt gtgttgttat atataatatt tgggattagg tagttaataa
                                                                 9960
aaaagagaaa ttgatttttt atagttttgg aagttgggaa gtcgaagatt aaggtgttgg
                                                                10020
taggtttggt tgtttggtga gagttgtatt tggaggaatg ttgcgttttt atatagacgg
                                                                10080
tgggaggtag aaggtggaag ggtaggtgag tttcgtgttg ggcgaagttt tttttatgag
                                                                10140
ggttttaatt ttatttatga ggaaggagat tttttcgttt aattatttat tataggtttt
                                                                10200
atttgttaat ttttttatat tggtagtatt tgaattttgg agggggatac gtttaaaata
                                                                10260
tagtaggttg ttttgataaa ggaagaaagt gtaggtcggg cgtggttgtt tatatttata
                                                                10320
attttaatat tgtaggaggt tgaggtaggt aaaattgttt tagtttgggt aatacggttt
                                                                10380
10440
traggtgtgg tggtgtatat trgtagtatt agreattag gaggtrgagg tgggaggata
                                                                10500
gtttgagttt gagaggttaa ggttgtagtg atttgagatt atgttattgt attttagttt
                                                                10560
gggtaataga tcgagatttt gttttagaaa gagaaaaaga aaaaaaagga atgtaaagta
                                                                10620
tttagggtag tgtttagtat taaggattta ttaaatattg tttttgtaaa ttgaagtatg
                                                                10680
ttgtttttga taattttgtt aatataaaag aggtttattt tttttttatt tgtattttt
                                                                10740
tgttattttt tataaaggaa gttgagttgt taatagttta atgtgattgg tttggtacgg
                                                                10800
tggtttatat ttgtaatttt agttattggg gatgttgagg taggagaatc gtttgaattt
                                                                10860
gagaggcgga ggttgtagtg agtcgagttt atgttattgt attttagttt gggtaataga
                                                                10920
gtgagattgt taaaaaaaaa aaaaagttta atgtgattat tgtatatttt tttttttat
                                                                10980
11040
11100
ataaaaatgg gtttatattt atttgttttt ttattagtta ataatatagt atggatattt
                                                                11160
ttttgagtta ttatatatag ttaatttatt ttaatttttt taatttttaa aatttgttta
                                                                11220
tttgagatag ggtttttttt tgttatttag gttggagtgt agtgcggcga ttacggatta
                                                                11280
tigtagitti aattitigg gittaagiga tittitati tittagitti tigagiagit
                                                                11340
gggattatag gtatatatta ttatgtttag ttaatttttg tacgttttgt agagaaggga
                                                                11400
tttcgttttt gttatgttgt ttaggttggt tttgaatttt tgggtttaag taatgttttc
                                                                11460
gttttggttt tttaaagtgt tggaattaga agcgtgagta atcgtatttg gttaatagtt
                                                                11520
tttaaaaatt tttttttatg ataaggtgtt attatgttgt ttatgttggt ttttatttt
                                                                11580
tggttttaag ggattttgtc gttttagttt tttaagtagt tggattatag gttttagtta
                                                                11640
ttgtgtttag ttagtttaat ttatttttt ttatatattt tttattttta ttttaattta
                                                               11700
tttatttttt tgagataggg ttttattttg ttatttaggt tggagtgtag tggtaagatt
                                                                11760
ttagtttatt gtaatttttg ttttttgggt ttaagcgatt tttttgtttt aggttttcga
                                                                11820
atagttggga ttataggtgt tcgttattat atttagttaa tttttgtatt tttgtagaga
                                                                11880
tagggtttta ttatgttggt taggatggtt ttgatttttt gatttcgtga tttgttcgtt
                                                                11940
ttagtttttt aaagtgttgg gattataggt togagttato gtgtttggtt aatttatttt
                                                                12000
tgttaatagt aaaatatttt gtagtgtgga tgtatttata attttttaaa atgtttttta
                                                                12060
tagataatta ggttatattt aatttttgtt agtgaaaagt atggtgtaat atatatttt
                                                                12120
gtttttatag tttgaagttt ttagtttgta gaatagattt ttttaaattg gagagcgaga
                                                                12180
taaaagattt atgtgttttt aaagttttaa gagattttgt tttattattt tttttaaagg
                                                                12240
ttgaggtagt ttttatttt attagtaagg tgttaatttt tttgttggta taattttaat
                                                                12300
aattttgggt gttatttgtt ttatattttg tgggtaaatg taaatttacg gtaaatgtaa
                                                                12360
atatagtatt tatgtaaacg aatgggtaaa tgttttattt taattttgtt ttttttgata
                                                                12420
ggttacgtag agtatttttt ttttttttt tgagacggag ttttttattg tcgtttaggt
                                                                12480
tggagtgtaa tggtgtaatt ttggtttatt gtaatttttt tttttcgagt ttaagtgatt
                                                                12540
tttttgtttt agttttttaa gtagttggga ttataggtgt ttgttattat atttagttaa
                                                                12600
tttttgtatt tttagtagag atagggtttt attatgttgg ttaggttggt tttaaatttt
                                                                12660
tgattttagg tgatttgttc gttttggttt tttaaagtgt tgggattata gttatgagtt
                                                                12720
atagagttta gttgttaata ttatttatta aattagttat tgatttaaat gttttttta
                                                               12780
atttttagtg tttttaaggg gaaaatatat ttttggttat aggagatgga atgtataatt
                                                               12840
taatgttaaa taaagtcgtt ttttttttta tagattgtaa tttttttgta gttgaaggtt
                                                                12900
tgttggttgg taatgggttt tttttgtgtg ttttgtgtgt gtttttgtag g
                                                               12951
<210> 12
<211> 12951
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 12
60
ttatagggga gttgtagttt gtaaaggagg gggcggtttt gtttgatatt aggttatgta
                                                                 120
```

ttttatttt tgtagttaga aatgtatttt ttttttaaaa gtattgaaga ttaaaggaag

5-5			45		PCT/	EP01/04016
tatttaaat	t agtggttga	it ttaataaat	a atgttgata	aa ttgggttt	g tggtttataa	240
ttgtaattt	t agtattttg	g gaggttaag	g cgggtagai	it attroacet	g tggtttataa t aggagtttga	240
gattagttt	g gttaatato	g tgaaatttt	g ttttratta	a aaatataa	t aggagtttga a attagttggg	300
tgtggtggt.	a ggtatttgt	a attttagtt	a tttaaaaa	t addialada	a attagttggg a gaattatttg	360
aattcggga	g ggggaggtt	d tagtgagtt	a cougggage	y	a gaattatttg t agtttgggcg	420
aagtaaaat	t aaaatmama	t attacadada	a aaaaagato	jt tttgcgtga	t agtttgggcg t ttgttaggaa	540
teatasatt	t addatyaya	ic acceateta	t togtttata	it gggtattgt	t ttgttaggaa g tttatattta	600
ccgcgagtt	t atattatt	t ataaaatgt	a aaataaata	a tatttaggg	g tttatattta t tattaagatt	660
gractaata	g aaaaattgg	t attttattg	g tggggataa	o aattottt	t tattaagatt a atttttaggg	
aaagtaatg	a ggtagaatt	t tttgaaatt	t taaagarar	a tasatttt	a atttttaggg t atttcgtttt	720
ttaatttgg	g ggaatttgt	t ttatagatt	a aaagttt=	a cadalilli	t atttcgtttt g taaagatgtg	780
tattatatta	a tgttttta	t tootaaaaa	t tagatata	g gilalaga	g taaagatgtg t atggggaata	840
ttttaagaaa	a ttatogora	t atttatate	c cagalalaa	t ttgattgtt	t atggggaata	900
toottaggra	Caataatta	a cathana	a caggatatt	t tgttgttaa	t atggggaata t aagaatgagt	960
ottaccacc	· taamamat	y agiltegtaa	t tttagtatt	t tgggaggtt	t aagaatgagt g aggcgggtag	1020
2222234	caayayatt	a agattattt	t ggttaatat	g gtgaaattt	g aggcgggtag t gtttttataa	1080
hannatada	actagetgg	g tgtggtagc	g ggtatttgt	a attttagtt:	t gtttttataa a ttcgggagtt	
						1140
attgtatttt	: agtttgggt	g atagagtaad	attttatt	t acassasts	g agattttgtt a ataaattaag	1200
ataaaagtaa	aaaatatat	a aaaaagaat	7 anttagett	~ ayaaaaala	a ataaattaag a gtggttggag	1260
tttgtaattt	agttatttg	G aaggttgag	. cooteen	y grrgggtata	a gtggttggag aggagatgga	1320
gattagtato	gotagtata	g tostattt	y cygraagat	t ttttgaggt	aggagatgga	1380
ttaggtagg	ttattt	y cyacactici	J Ccacaaaaa	a aaattttag	aggagatgga g agattgttga	1440
						1500
						1560
Lacadaacgt	ataaaaatta	a gttgggtato	gtggtgtat	g tttgtagtt	atttttttt taattattta	
ggaggttgag	agatggaagg	g attatttgaa	tttaggagg	t taaaattat	taattattta gtgattcgtg	1620
atcgtcgtat	tgtattttag	g tttgggtgat	enennnene.	t tgaggttgta t tttgttttaa	gryattegtg	1680
tttaaaaatt	aaaaaaatta	a aaatgaatta	attatatat	t titgitttaa a gigattiaaa	ataaataaat	1740
tgttatatta	ttaattgata	aaaaaartaac	tassassas	a gigatitaaa a titaiitta	aagatattta	1800
						1860
						1920
222221010	gaaatyatat	acatttgtat	gtagatttg	a aaaagaaaat agtattttgg	tatgaggggg	1980
tamatacycyc	agrgattata	ttaaattttt	tttttttt	agtattttgg gatagtttta	ttttattatt	2040
cayyccygag	tgtagtggta	tgaattcggt	ttattgtaat	gatagtttta tttcgttttt	taggtttaac	
cgatttttt	gttttagtat	: ttttagtagt	taggattata	ggtgtgagtt	atostata	2100
						2160
						2220
atttgtaaga	atagtattta	gragatete	20tother	gttagaggta attgttttaa	gtatgtttta	2280
ttttttttt	ttttttttt		agryctaggt	attgttttaa atttgttgtt	gtgttttgta	2340
tataataata	trattttacc	ttatte	ragggtttcg	r atttgttgtt	taggttggaa	2400
attttagttt	tttasstagg	LLattgtagt	tttgatttt	taggtttaag	ttatttttt	2460
tttttt	cccyagcagc	tgatattata	ggtgtgtatt	attatattta	atttttttt	2520
						2580
gagtaattac	gttcggtttg	tattttttt	ttttgttagg	agtgttggga	ctataggtgt	2640
cgtgtttttt'	tttaaaattt	aggtgttgtf	aatotoaca	gattaataga	atgttttaaa	2700
gataggtgat	taggcgaggg	aattttt	tttata	gattaataga ggattaaggt	tggggtttgt	2760
gaggtttcgt	ttagtacoog	arttattat	cccacgageg	ggattaaggt	ttttataaaa	2820
taaggacgta	grattttt	3222	LUCTURACE	tttattttt	atcgtttatg	2880
						2940
						3000
						3060
						3120
						3180
						3240
aaaaaaaa	22222222	ttagttg	ggrtaatatg	gagaaatttc gtgtttgtag	gtttttatta	3300
						3360
						3420
gartatatta	ctgtatttta	gtttgggcga	tagtgagatt	tggaggttgt tataaatagt	gagaaatata	3480
tgtttttgat .	aatgtgcgtt	gttattttat	attttattat	aggacgttta gaatagtggg	terratage	3540
						3600
tgttttgtta	tttaggttgg	agtgragege		gggcggggga gtttatagta	gatggagttt	3660
ttcgggttta	agcgatttt	tttttt	-yelacttcg	gtttatagta .	atttttgttt .	3720
						3780
etaatttee (	gguaalttt	Lugiatitt :	tgttttagta	gagatattat (	gttagttagg	3840
						3900
						3960
						4020
ttagggttt a	atatgttaa	attaggggar (	tttaas+++	aaatttagcg a ggttttaggg t	agtgtaatt	4080
-	<b>-</b>		LaadEÇC	ggttttaggg t	tttggattt	4140

						LI 01/0 <del>7</del> 010
ttaaaattaa	gatttagtgg	aataggtgtt	tggtgatgat	tttaatgcgt	tggaagtgat	4200
egaccegeee	gggatagttt	ggaaaaagga	. aaaggaagtt	ttgaggttgt	tttaataaat	4260
	ctaatttatg	gatttaatat	. qattqqqaqq	gaagtgagta	tatttamttt	4320
caacaggcac	ccccccgca	atttattttg	i ttattagttt	tattaatott	tettgetggt	4300
cyccicyata	geteteget	gtttgtttt	. ttgagataga	atttcarttt	atsattta	4300
ttggagtgta	gtggcgcgat	ttcggtttat	totaaottto	gttttttaaa	tttacgttat	
ttttttattt	tagtttttcg	agtagttggg	artataccc	theches	cgttcggttat	4500
attotattt	tagtagagag	ageageegg	actataggeg	Licgicgita	cgttcggtta	4560
atttcgtgat	teattratt	ggggttttat	cytyttagtt	aggatggttt	cgattttttg	4620
Catttaatta	atactttt.	cygtttttta	aattgttggg	attataggcg	tgagttatag	4680
of actions	acayctttta	ttttattgat	tttttattaa	tgttaataag	tatttttaa	4740
gragiaayai	agctaaggta	ttttttagaa	. aatgagtaaa	ttaggatatt	tattt+++	4800
cccccaayy	agectagatt	ttaatagtta	taaqtaqqtt	tataatttta	taattttt	4860
cycaayycaa	tatataagta	ggaataatat	atttotaata	aatataatta	trasserens	4920
gracityyaa	Laggtagatt	tttaaaataa	. tttaaaagaa	aaatgattaa	2202200++	4980
cadacadacc	geggeggeee	atatttgtaa	. ttttagtatt	ttgggaggtt	Gaggggggt a	5040
gattattta	Lyctaggagt	tagagattaq	tttggttaat	atggtgaaat	ttoatttt	5100
ccaaaaacac	aaaaaaaat	taattaggtg	' tagtggtagg	tatttataat	tttaattaat	
cgggaggttg	aggtaggaga	attotttgaa	tttaggagg	gaagetate	atgagtcgag	5160
atcgtattat	tgtattttag	tttgtgtaar	anantaantt	tttatttta	ataaataaat	5220
aaaaagatgt	ttgtgaatag	gtaatttaaa	agttttttcc	attttaa	gtttatttt	5280
tttttttttt	atttaattag	ttgagtaata	trattteres	geeeggagg	gtttatttt	5340
tattttgaga	gaggttataa	ratratata	cgatttggga	ggagttagat	tattagagtt	5400
agtgtgttag	gaggerataa	gatytatata	cygataattt	ttttagggta	taatggtatt	5460
tratastoat	gagaggtaag	ggataaagtt	taatagaagg	ttgggtgtgg	tggtttatgt	5520
cogtaattyt	agractingg	gagatcgagg	cgggtggatt	atttgaggtt	aggagttaga	5580
garragittg	yttaatatgg	tgaaatttcg	' tttttattaa	aaatatataa	ttagttgggg	5640
gragragrag	gegeeegtaa	ttttagttat	ttaaaaaatt	gtagtataag	221001110	5700
accegggaag	Lygagactgt	aatgagttaa	gattacotta	ttotatrara	atttaaatss	5760
cagagigagi	yayattttat	tttaaaaagt	ttaatagagg	aaaattttag	mattttage.	5820
ceggeetate	Cygaaaggtt	tttagaggag	tttattatt	gagttgaatt	ttaattttaa	5880
accettgget	LLAAGLAGEE	ttttcgtttt	agtttttaa	aagtgttggg	attatagga	5940
cyayctatta	tttttagtta	aaattttttt	ttttttaat	tagttgggtt	tt==~~++++	6000
ttgttttgat	taaaaaaaat	tagttgggtg	tggtggtata	tatttotage	tttagttatt	
cgggggtaaa	gatgggataa	ttatttgagt	ttaggaggtt	aacctgcagc	tarattate	6060
ttatgttatt	gtattttagt	ttgggtaata	aagtaagatt	ttottttaaa	cgagettega	6120
gaagtatgat	aaagataagt	ttttgtatta	gttttatgta	tttttt	aagaaaaaa	6180
tttatttgag	tottttaggg	aatatgagtg	taaattagat	*****	gtttttttt	6240
aaaattttgg	atottttagt	taattttaag	atttaattaa	graceratea	gttgtaaata	6300
ttatataaga	tttaaatttt	ttttttt	atttggttag	ttgggtatag	ttaaaattaa	6360
gttatacgta	aatatagaat	attetetata	tttattatta	regittitt	ttgtgtttaa	6420
antattonan	aacacagaac	tactitytaag	attgaaaagt	taggaaatag	tttttgtttt	6480
taattatoot	gagagggtgt	Lagigiting	acgttgaaga	atgaaatata	agggaaatag	6540
tagtaatta	gtatgeggta	agtttttag	ttgttagaat	ttattttttg	ttgtttttgt	6600
tagtaattta	tgttgggtta	ttaattttta	gtttagtttt	ttttttagag	attttgataa	6660
cccagcccg	LLAALLGLAA	gggtagtttg	tttttttatt	tattttgatt	aagatgggtt	6720
cttttgtgta	Laggegtatt	tttagaggta	ggattaggtt	tatagggaag	Gaaattataa	6780
aacgtaggat	LLEGEELLAG	atgaggtaat	agtttttaa	attttagtat	tatttaattt	6840
cayayıyaya	ttatttggga	aatagttttt	aatttttota	attattttaa	ttaattatt	6900
acycerrygg	rggagttggg	gtgatttttg	agtttttta	gggtcgatgg	tegagragas	6960
aygullati	accgaagcgg	atttaatatt	agaaacggat	ttagtacgat	ttaattaaat	7020
Ligitiaati	Laayggtttt	aatggaaaat	qttttttaag	gttaggtacg	ataatttaa	7020
ttagtaattt	tagtatttgg	ggaggttgag	gtgggtggat	tatttgaggt	taggettatg	
agatcgcgtt	ggttaatttg	gcgaaattcg	tttttattaa	aaatataaaa	caggageeea	7140
tatgatggcg	tatttttgta	attttagtta	ttcgggaggt	tananatana	actageegeg	7200
aattcgggag	gcggaagttt	cattaaatta	agatagcgtt	cyayacyyya	gaategtttg	7260
ataagagtaa	aatttcgttt	taaataaaat	agatageget	actgtattat	agtttgggcg	7320
tagtttggag	tegattttaa	ttttaatta	aaaataaaat	aaaataaaat	ttgtgtttgg	7380
ttattaatco	tragatatt	ttattatta	attaaaggta	ttagttttt	ttatttttgt	7440
aattattat	ttagatattt	ttattttt	tagaagttcg	gaatttatat	ttttaagtga	7500
aaccacccac	tttaatgtta	gtaatttatt	ttaaagtgtt	ttagatatta	tagattaaaa	7560
gaggtatggg	Ligigatege	aagtttgatt	taattttaa	conttante	****	7620
cccggaggg	aaccettgtt	tttaaggtta	agttttttt	aaatotttat	tagageteget	7680
ggggrggage	yayyaaggat	tcgcgatatc	ggatataaar	agaagttttt	++++++	7740
ayıçıyarıa	aggittattt	taggttttta	atttttttt	tttataaatt	ttasattasa	7800
yaataaaatt	Lagggttaag	tttttataat	ttttttata	ggtattagtg	ttaaaaaa	7860
gattgttaag	tatttegttt	tttgtagtat	ttatcgatta	tagttttagt	a+ - a+ + a	7920
gegeegateg	grigggttcg	rggrratcaa	ggcgattttg	Ofcodaatta	aattt	
gageeggeg	gulleggilg	taattttgtg	ggagtcgcgt	atataatata	COOKERFALL	7980
tttttatat	attttgttcg	gttcgtttga	ggtggatagt	ttataacccc	COCCE	8040
••	3		55-35 <b>-04</b> 6c	- cacaagggc	yyyatttääC	8100

WO 01//04:			27		PCT	EP01/04016
gtttgaattt	tggggtgtt	g ggcggagga	t gttgaggtr	a taatttta	g aagggaggga	
aagaaaagtt	tttcggggti	gggggaggg	g attgtaggg	a tatatata	t ggtggaagtt t agaggtttta	8220
ttttggtacg	aaatggagta	Caaaaaaaa	t cocayyyat	L aagtgggta	t gtttttttag t gttttaggtt	8400
tagattttgt	tgagttatte	I toattooog	c cygalgegg	a ttattgtgg	t gttttaggtt	8460
totaatttta	aagtatatta	aagaatagt	t aaaacggga	t taggcgcgg	g tggagatagt t ggtttacgtt	8760
						9040
						9000
						9060
						9120
						9180
						9240
						9300
ttttgggagg	ttgaggtagg	accattatt	actatattat	ttatacgta	ttataaatta agtttgagta	9360
						9420
						9480
						9540
						9600
						9660
						9720
						9780
						9840
						9900
						9960
						10020
atatgttatt	agtgtttgga	aagatttgag	ttggtttaga	traaggtegt	ttagatagtt agtgtgttgg	10080
						10140
						10200
						10260
						10320
ggatattttt .	attatttggg	atttaggggt	ttaggggtat	aaytttataa	tgaataagat	10380
						10440
atttttttgt t	tttagatttt	gagtagttgg	detatacaca	tgaattttg	ggtttaagcg	10500
ttggttatat i	tttagtgtt	taatagttat	ttassatta	tttgttatta	cgtttggttg	10560
ttggttatat i	gaaagtttta	rtagetage	tratagettg	tggttatttt	atttgggtag	10620
						10680
						10740
						10800
						10860
						10920
						10980
						11040
						11100
						11160
						11220
						11280
						11340
gcgagtattg t	tgtttggat a	aaagatcgag	aguudaayaa	aaagttgttg	tggagtatgg	11400
gtttttagta g gagggggagt t	atcaacata t	atatetet	tttata	agggtagtat	tgatgtatag	11460
gagggggagt t	tgagggatt (	atatacatt a	ccigtagget	tgtagttagg	cgtgttagga	11520
						11580
						11640
						11700
						11760
						11820
aagagtgggg g	actaaataa g	iggtaaaaat t	gagagaata a	aaaaagtgg	attatttaaa	11880
gttaggtgcg g	uggittata t	ttgtaattt t	agtattttg d	gaggttaag	argaduduə+	11940
cgtttgagtt t	aggagttta a	gattagttt g	ggtaatata d	itgagarttt		
ttttatttt g	ttatttta a	aaaaattaa a	aattagtta d	gatataataa (	ratatatti	12000
			5 5	,,-2-22-AA	-y-y-alleg	12060

```
tggatttagt tatttaggag gttgagatgg gtggattatt tgagtttggg aagtcgacgt
                                                              12120
tatagtgagt tgtgattgta ttattgtatt ttaatttagg tagtatagtg atattttatt
                                                              12180
taaaaataaa aagaaaaaat aaaaatttaa gtgggttgat tgggaaatat aggagataga
                                                              12240
agttaaaatt atggggaaat attagttaaa ttatagtgtg ggatatttta taggataatt
                                                             12300
aatttggttt attttataat ttagtgttat aagaaaaatg aaggagtgta tattgattag
                                                             12360
gattttttag agaaatagaa ttaattgaat ttttataaat atataaaaag taatatattg
                                                             12420
ttgggtgtag ggtttatatt ttgtgatggt taataatgag tgttaatttg attggattga
                                                             12480
aggatgtaaa gtattgattt tgggtgtgtt tgtgagggcg ttattaaagg aggtgaatat
                                                              12540
ttgagttagt gggattggga agggcggatt tatttttaat ttgggtgggt attaattaat
                                                              12600
tagttgttag tgcggttaga atataaagta ggtagaaaaa cgtgaaaaga ttagattagg
                                                              12660
tttggtgtcg tggtttacgt ttgtaatttt agtattttgg gaggtcgaga cgggtggatt
                                                              12720
atttgaagtt aggagtttaa gattagtttg gttaatatgg taaaatttat ttttgttaaa
                                                             12780
aatataaaaa aatttagttg ggtgttgtgg tgtatgttta taatgttagt tatttaggag
                                                             12840
gttgaggtag gagaatagtt tgaatttagg aagtagaggt tgcggtgagt cgagattata
                                                              12900
12951
<210> 13
<211> 8451
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 13
gacggagttt tattatgttg gttaggttgg ttttgaattt ttgattttag gtgatttgtt
                                                                60
tattttggtt tttaaagtgt tgggattata agtatgagtt attacgtttg tttttaagta
                                                               120
tattttttta gtttattttt tttagtatgt aatttataga agggtaattt gaattgtaaa
                                                               180
tacgattttt aagttaaaat ttttgggtta gttcgtgatg aagtagtaat ttataaaaga
                                                               240
gatagtatag taataaatga gataattata ttcggaaatg tggaattatt aatttttatg
                                                               300
360
attttatttt attttatatg ttttttttt tgtttggatt atttttattt tattattatt
                                                               420
ttttttttgg taaattttta tttatattta aaaattttgt ttaatgattt tttttttgtg
                                                               480
540
tatatagtat gtgtttataa ttggaagggt gtttatttgt tattcgtttg tttgtttgt
                                                               600
taaagtgtga gtttttatag ttatagggtt gtgtgttagt tttggtgttt gtatagtatt
                                                               660
tagttagtag ttatatttag tgttgttgaa ttaatttttg gtttaaaaat atgtttatat
                                                               720
ttgttttttt aaggcgttaa tttaaatttt ttatttattt taaaaaaataa ataattttt
                                                               780
ggtattttaa aaattatatt taaataatag aaaaagagtt tatttgaatt ttaagtatta
                                                               840
attttaaaat gaattgtatg ttttaaaatt tgatttagtg atattattta agagaatttt
                                                               900
960
aaattgattt atttttttt ttttttttga gatggagttt tgttttgttg tttaggttgg
                                                              1020
agtttagtgg ggtaatttcg gtttattgta attttcgttt atttaggttt aagcgatttt
                                                              1080
tttgttttag tttttcgagt agttgggatt ataagtgtat attattatat ttagttaatt
                                                              1140
tttgtgtttt tagtagagac ggggttttat tatgttggtt aggttggtta cgaatttttg
                                                              1200
atttaaagtg atttgttcgt tttggttttt taaagtgttg ggattatagg tgtgagttat
                                                              1260
tatatttagt tigitittia tittiiggit tittititt tittittit tittigagat
                                                              1320
aggittitti tittaggitg gagiglagig attatagitt attgtagitt taattaligg
                                                              1380
ggtttaagta attttttat tttagttttt cgagtagttg ggattttagg tatgtattat
                                                              1440
tatgtttggt taattttttt ttattatttg tggagatggg gttttgttat gttgtttagg
                                                              1500
ttggttttaa atttttgggt ttaagtaatt tatttgcgtt ggttttttaa agtgttggga
                                                              1560
1620
ttgtatttaa aatggttttt tatattttag atttagaaag ataaatataa gtaaattaat
                                                              1680
aagtatttta tttgtattat ttgttgtttt ttaatagttt atatttagtt tatttttgaa
                                                              1740
gggtaaagat tattgattgt ttatttaatt tttttatttt gaatttagtg agatttttt
                                                              1800
ttatttttta taaatgtatg tttaaaattt gattttagtg tagaattgga attaaaatgt
                                                              1860
atgtaatttt attttttata gtaggagtta aatgtttatt aagttttttt ttgagtttag
                                                              1920
tattttgtag ttaaatgatt attatttttt agttacgttt ttaaaaaaaa ttatgttggt
                                                              1980
ttgtaataaa aattgtattt tttttattag gtaagtgaat tattttgttg ggaagagtat
                                                              2040
tttggtttcg agaaaaaat gattttattt tgaaaggttt ttttttaat tttttttgt
                                                              2100
ataaattttt agtttagtaa tttgttagta ttttggaaaa gtgtattata aaataaaaat
                                                              2160
togaattaga taaaatatat ttttggaatt tttgaggtag attaatgaag ttttgatttt
                                                              2220
aggtgttagt aaaataaagt aggtattttt attttgtatt gttttatttt ttagttttt
                                                              2280
2340
gttgattata gggaagagat aaatatagtt ttttttggaa aggtgaaggt ttagttatta
                                                              2400
```

					PC1/	EFU1/U4U10
gaattttgt	t ttttgatgt	t gagaatgta	t ttttttcga	a tagatggaa	a agaggggtgg	2460
9	- ~gggacaca	- cccucaaaa	L UCCGARAFE	C 42242F4F2	+	2520
5000055000	- coccettaa	a claudelle	L uutaaaaar:	a tatoosaa	~ ~~~	
ttgttagatt	acggtgttt	g acottator	a tttttttac	tttogtagag	g agagtagatg t ttatgtgtat	2580
acqqttqtac	Coggatttt	a aaatataaa	t taaataata	g cccagccg	t ttatgtgtat	2640
tttgttataa	ontanacat	9 999cgcggg	t taaataata	a gaatagggg	t ttttttgggg	2700
	- pg-cagagac	a cccacaa	a alladonari	Tammanaan.	. ~~~~~~~	2760
	- caucaagea	g tilaalali,	a ttatttta:	t tttatadati	7 F30FF3FF~~	2820
5 5 - 5 - 5	, geceuataa	- crycttaga	u ttttttaari	antaaatan	~ ~~~~~~~~~~	2880
- cegaacga	. ccaaayayy	a aagtaaata	a gtagttttt	t tattattet	- +++++++	
aagatgaggg	f ttttgttate	ttatttagg	t tgatattga:	tttttactt	a taagtgattt	2940
attattttgc	ttttacgaa	i tattoogati	t atametate	a celetygee	Laagtgattt	3000
ttttcgtatt	dtaatttt:	accegggat	t atayttatga	gttattata	tgggttaaag	3060
tatttata	gcaattttt	agalgtttt	c atttttaaag	y ttaaaggttq	ttagagttgt	3120
- 3 5 5	, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	a yatuuuuau		·		3180
ggcaccacc	. aagttggtt	LLAAGEEEE	t ttagatttad	I ttattedatt	- ++++++++	3240
	, -9-499996	- Lyualledac	i uccorroam	•	* ****	
tagtggtagt	gatttatta	ttggtttat	Caataaata	200000000000	tagttttgtt	3300
ttgtttttt	gagtgttgg	I toottatoa	z eggeggaegt	aggggtgatg	tagttttgtt	3360
'ttttatttgr	ttadtattat	ttttt	ayayyyaygt	tatgagaggg	aggggagggt	3420
ttttacatas	- ctagtgttat		gtttatttta	ggttttttgt	cgttttgggt	3480
	. godgeetet	· ··allilyqt	, cuatorreor	. Etttattam	· ++33++++	3540
9		Lauauuuau	. EFFFACGGFF	·		3600
ggagacccgg	ccaggcagag	ragigititi	: ttgattgagr	ttccaarttt	+~+++++	
ttattttata	taaagtcgta	gtttagcaa	gagaatttac	200949666	atagtttgtt	3660
gggtgtttag	tatttttac	atttttt	ttteeee	aggilligagg	acageteget	3720
gtttcgaatt	ataataaaa	****	, cccgggcggt	gggtatttgt	aattttttt	3780
tttattggtt	geageagaat	grgrgggtag	, ggttaggtag	r atagagagtg	ggtgtttgga	3840
	- uguececaag	allyttatt	: LECGECGEFF	teataatte	++++	3900
23003-000	ccagacaggg	yayyytytt	i uttettatta	·	+ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	3960
outg cagge c	rgggagacgt	Ligigitita	i ggagttttt	ttaatttaa	Catttaname	
tgtaaatagg	tgttgagagg	gaataagaag	gggagttggg	atateetee	tttagtgata	4020
gattaggagt	gagtgttgtg	gttatagatt	*	gegeaacaca	gtgatttagg	4080
ttaagttttt	totttattto	gattttt	thance	Laattgtagt	gtgatttagg	4140
atmamttmtm	attttt.	gatttttgtt	LLaaataagt	gaaaaggaaa	gttaagtttg	4200
acgageegeg	guuttagi	gggtggattt	gtatotatha	tagattatat	***	4260
- raggaac ag	ccaagegee	agtaggttgt	tattaggttt	traaattttt	toottoon	4320
geeeuceeg	yaytaayayy	adagtaaagg	tttgaggtff	anttaanann	~~~++-++	4380
guruggurag	LLLLLCGala	aagtagacgg	' gagaatataa	agtegtagta	3++++++	
tttttttag	ggtgggtttt	ttagatttag	attaataas	ageegeggeg	tttgtagtaa	4440
gaagaaggat	tattatata	dusacatasa	greggeggaa	gryadiating	tttgtagtaa	4500
atagttaata	tttattatta	tattagen	gcggtagcgg	ggttggaaat	ttatttttat	4560
tatttattat	tacata	cattaggtta	attaagaata	ttttttttg	gtgtattaat	4620
	Laaacaaayy	gilgitatta	ggtggtaaag	taatatatta	tagtagaa	4680
ou c c c g c u u c	rtgagattag	Lygitgtaag	gtattattt	Egagttaagt	2201211221	4740
accuract	cuttaattay	aatgtaagag	accototttt	taaaattttt	+++<	
ttattttgtt	tttttttt	toggtgatat	atttggtagt	attaataa	ctegaatteg	4800
tgttttttgt	tttagatttt	tttttttaa	atooggouge	griggingg	gttattataa	4860
totattttt	aggttagggt	cettecetag	atgggattcg	agtattgatt	attttagttt	4920
ttatatatata	aggetagege	ggtttagttt	gttgtgtaga	gtttagggga	gataattacg	4980
- ug ug ua ua u	argagarryg	LLUALLTOOL	aggattgtgt	aattottaga	2001001	5040
3-3-33355-	Lugigitity	agillique	ULLELLETER	FACCE FEE F	~~~+ ~ + ~ ~ + +	5100
~gg cg cagag	LLLataytt	LULLULTEL	aggagtaatt	acaccactana		
ttggtggata	ggtgaaagta	ttgggatttt	tttgtttaga	-3-3330343	aacgcggagt	5160
atattttaga	gggaagcgat	agtagtgttt	ttttttgtgt	tanggggaaag	Ligiatattt	5220
togtttgtaa	agtttattgg	agaagagataa.	tttttt	Lyayycacag	gtaaggaggg	5280
agtttttt	agectactgg	ggagggtgat	tttttttat	tgttttaata	ttatgttcgt	5340
-good cocce	acaacaccac	gradaatgtg	ttttattagt	ttttaatat	****	5400
3099486666	Legitgegee	gggttagtta	Cladidition	atattataaa	***	5460
geeeaggacg	ggtatagttt	rgtttttta	agttatogtr	tattotoota	~~~	5520
geecagegaa	gryrgretag	ccacccccat	tattaaaaaa	agttttgtt		
gttgttttt	atacotttt	atgtgttttt	tagtttttaa	tette	Littered	5580
atcotagggg	tttttaatta	attttt	caguetteaa	tttttagtt	tgtttttaat	5640
anatataaca	****	200000000000000000000000000000000000000	attttttaa	agggtaggat	tttttggtag	5700
agacacaacy	LLLLLLLgga	aatgaaagaa	Ottoatorar	OTT TT		5760
ccaaacaay	aggaatttat	ttttaggtat	EEEEEattr	atttttatta		5820
goeccagecg	allegal	Lagildatat	adddttttta	agatttaggt	3++-+	
cccgggaccg	aaayatgaaa	gttatagggt	taggtatagt	agttegtatt	++++	5880
ttattttgga	aagtcgaggr	adacadated	ttggaggtta	agagett	LLLAGETETA	5940
ttaatatoor	Caaacottot		yyayytta	yyaytttgag	attagtttgg	6000
dratttdtaa	ttatactt	tto	aatataaaaa	ttagtaggag	gtggtggtat	6060
gcacccgcaa	ctatagttat	ttaggagttt	gaggtacgag	aatttttta	3 + + + a	6120
-3334	gegageegag	allylattat	COLACTER	gagattttgt	+++	6180
auduuduada	aaaaayyyaa	agtaatggtt	Eggtttaatt	ararataran		
og cg ccccac	gigillitag	tagggatage	gaaggtttgt	tttttaatat		6240
gagtaaatgt	tgattagtga	gattttgagg	tattttagag	ttttataatt	acygragatt	6300
_		2	ayay	LLLLALAATT	cagagaggga	6360

```
gatagattgg aagtttaagg gtggatattt gggtatgatt tttaggacga aggttgtagt
                                                                6420
cggttttaag aagtatgttg gtgattatga gagaagaggt tgtgggtttt tttttttgaa
                                                                6480
agttgttttt ataattatat gtggggtgat aagggttttg gtttagggga gggggcgagg
                                                                6540
tatatagggg gttgaatttg atggtatgag gatttggtga tgggttgtgg ggaaagaatt
                                                                6600
ggagatgatt ttagggtttg agggtgggaa gttgggagtt tattgggatt attgatagaa
                                                                6660
acgcggaggt gggggggtgtt aagttgattt ttttgattag attttttata gaattgtagg
                                                                6720
aataaggega gagttategt tttgggtgga tttttgtttg gagttttate gttggattat
                                                                6780
tgtggataag tattttatag aacgattttt agtagtttaa ttttaggttt agaggggtag
                                                                6840
tttttgatag gagtaaattt tagggttttt gtaatttttt agtagagttt taaatatttg
                                                                6900
atatgtagtt aatggaggat atgtaagtgg tggggttttt agtagggatt attttttgtt
                                                                6960
ttgggttttt aagatagagc gaggggcgtt gttggggcgt ggtttgtagg ggttttgtta
                                                                7020
gaattcgatg tittittttt cgtitgggtt ttaattgtag tgtatttaga gattttttt
                                                                7080
tgatttaggt ataaggacgg ttcgtatatt tatgtaggtt attttgaata agaatagttt
                                                                7140
atgggttatt tttttaggaa tgaggaagat gaagagttag ataataatgt tgggttggta
                                                                7200
7260
aggagttaga taaatgggga ttaaaagata attgagttga tgtgaaatgt aataggtaat
                                                                7320
attatggata tagaaagtag attagaggtt gtttaggatt taacgtggag ggtagtaggg
                                                                7380
gagcgatagt tgaagggtat ggagtttttt cgtgtcgatg aaaatgtttt atagttgatt
                                                                7440
gtggttatgg ttgtatatgt ttgtgaatat ttttagaaatt attggagggt ttattttaaa
                                                                7500
tgggcgaatt gtatggtata tgaattatgt tttaataaag tttttatata gttaagttgt
                                                                7560
gtggttatgg ttgggttttt tagtagtgtt ttttaatttt aaattgaatt tatttttta
                                                                7620
gtatttgggt ttttttatta tttcgtttgt tttgaggata agttttttt taagaaggat
                                                                7680
7740
ttagaggtta tggatagaag tttttttaga tatgtaaaaa atatgaggtt gtcgggcgtc
                                                                7800
gtggtttata tttgtaattt tagtattttg ggaggtcgag gcgggcggat tacgaggtta
                                                                7860
agagattgag attattttgg ttaatatggt gaaattttat ttttattaaa aatataaaaa
                                                                7920
ttagttgggt gtggtggtac gtgtttgtag ttttagttat tcgggaggtt gaggtaggag
                                                                7980
aatggtggga atttgggagg taaaggttgt aatgagttga gattgtgtta ttgtatttta
                                                                8040
8100
tagtttttaa aattttttat ttagggttgt gtagaagtta aattaggttt ttatttttt
                                                                8160
aggatgatga atagttttta aagtttagta ggattgtggg tgattttgtt ttattgtttg
                                                                8220
ttgttttttt attttttag attatatata tataatattt atattatata taatatgtat
                                                                8280
atagtgtgtg tatatatat tataatatgt atatattagg ttaagtgtaa ataaaattag
                                                                8340
ggatagggtt ggagcgtagt aggaaagagt ttgttgggga ttagagtttt tgggttgtta
                                                                8400
gggtcgggtt gggcgggttt cgttgttaat ggttttttt tattttgtag g
                                                                8451
<210> 14
<211> 8451
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
```

<400> 14

```
tttgtaagat gaggggaagt tattaataac ggagttcgtt tagttcggtt ttgatagttt
                                                                 60
agagattttg atttttagta ggtttttttt tgttgcgttt taattttgtt tttgatttta
                                                                120
180
atatatagta taaatattat atatatatga tttagaaaaa tggaaaaata atagataatg
                                                                240
agataaaatt atttataatt ttattaagtt ttgaaaattg tttattattt tgggaaaata
                                                                300
ggaatttggt ttggtttttg tatagttttg ggtagggggt tttgggagtt atatttttga
                                                                360
ggttttatgt tgttttttt tttgagatgg agttttattg tgttattagg ttggagtgta
                                                                420
gtggtataat tttagtttat tgtaattttt gttttttagg tttttattat ttttttgttt
                                                                480
tagtttttcg agtagttggg attataggta cgtgttatta tatttagtta atttttgtat
                                                                540
ttttagtaga gatggggttt tattatgtta gttaggatgg ttttaatttt ttgatttegt
                                                                600
gattegtteg ttteggtttt ttaaagtgtt gggattatag gtgtgagtta eggegttega
                                                                660
tagttttatg tittitgtat gittgagaag gittitgtit atgattitig ggittittit
                                                                720
tttaggggag aggagtattt tttttgaatg gtggtttata gtttttgttt tgttttttt
                                                                780
ggagagaggt ttatttttag ggtagacggg gtaatgggga ggtttaagtg ttgggagagt
                                                                840
aagtttaatt tggggttggg ggatattgtt aggaagttta gttatggtta tatagtttag
                                                                900
ttgtgtaaga gttttattga aatataattt atatattata taattcgttt atttaaagtg
                                                                960
aattttttag tggtttttag gatatttata gatatgtgta gttatagtta tagttaattg
                                                               1020
tagaatattt ttatcggtac ggagaaattt tatatttttt agttgtcgtt tttttattgt
                                                               1080
1140
tatattttat attaatttag ttgtttttta atttttattt gtttgatttt tgtgtttttt
                                                               1200
```

					PC1/I	EP01/04016
ttgattaga	a gaggaagaa	a ttatagttt	t ggtaaagta	t tattaggtad	g atattagttt	1260
ag cacegee.	a Lilagitit	c catttttt	t attttagg	I aadtaattt:	* + > 0 > + + 0 + + +	1320
cogccaga	y caacicyta	t gaatatqcq	a accatttt:	a tatttaaati		1380
ccctagacg	t attytaytt	a ygatttaga	c ggaggagaaa	a gtategage	ttgataaggt	1440
cccycaaa	Lacytttta	g tagegtttt	t cattttatt:	: togaaattt:	anntanna e	1500
egg cccccg	ı iyyyaallı	L attatttgta	a tottttta	: tggttatat/	T ttagatgttt	
gggattttg	tggggggtt	d tagaggttt	t ggagtttgt	tttattaaa	gttgttttt	1560
taaatttaga	attgggtta	t tagagatea	t tttatossa	- cttgttaag	agtggtttag	1620
cgatagagti	t ttaaataga;	a atttattta	T CCCCatgaaa	- acceptical	ttttgtagtt	1680
ttgtaggaa	a tttaattag	a aaaattagt	g ggcgatggt	- teegetetat	ttttgtagtt	1740
tgattttag	. gaattttag	T tttttatt	t tygtatttt	tattttcgcg	tttttattag	1800
tttatagtr	attetteen	- ttttate	t traggette	gagttattt	taatttttt	1860
tttttttaa	ttagagett	- tillalyila	a ttagatttag	f ttttttgtgt	gtttcgtttt	1920
accetting	- aatttt	- Lattatttta	a tatgtgatta	tggagatagt	tttaagaga	1980
ttcatttta	- aaltititi	Litatagita	a ttagtatatt	ttttagaato	gattgtagtt	2040
ceacerrai	yaartatgt	Laggtgttta	l tttttgaatt	: tttaatttat	* ****	2100
ggaccgcga	i attitaaagi	gttttaaggt	: tttattgatt	. aatatttatt	+ + + + - + + -	2160
-g -g - cagg	, ggraggitti	cgttatttt	. qttqqaqata	Cotoonatac	attastatat	2220
geecate	. Lagitaagii	aggttattqt	:	·	+++++++	2280
garagagee	. Laaagagtgt	agtggtgcga	l tttcaattta	ttataattt	********	2340
cccaagagat	. Հենագրել	tagattttt	i agtagttgtg	l attatadoto	* ****	2400
ceeeegee	acticigiat	. ccctagtaaa	l datadeattt	tattatotto	~***	2460
	. Llyallillo	gegattegtt	: tatttcggtr	ttttaaagto	210202112	
aggeaegage	. egelgigili	ggttttgtgc	7 tttttattt	. ttaattttaa	ataataataa	2520
tgtttgggtt	ttaaggattt	tatottagtt	gattagatgg	dtadttddd	ttatatttt	2580
ataataaaaa	taaggtaggo	aatatttgga	l aatgagttt	ttttattta	gtaatttaga	2640
aaagaaaaa	tatgtattag	tttttttat	ttttagaaaa	2001121	tttgttaga	2700
aattttgttt	tttaagaaga	tggagaaaa	ttaattaaa	acyttatgtt	tattgaaagt	2760
aggattaggg	gttagggatt	ggagatata	tagetaga	tame	tattgaaagt tcgaaggtag	2820
agagtagagt	ttttttragt	aataggacaca	cttcaatata	rgggaggtag	tcgaaggtag	2880
ttattataat	aaattatagt	ttaaassaat	gttgaatata	ttttattggg	taggtagatt	2940
atttatagtg	tttagtattg	ctgggaaggt	agggrigege	tegttttggg	tattgttttg	3000
atgtattaga	acttactaac	gryarrygre	tagtatagcg	aagagtttta	ttaatatttt	3060
atattagaar	agteagtaag	acatattity	tatgatgttg	ttaaggaggt	tgcgagtata	3120
tttgtattt	autatagagg	gattatttt	tttagtgaat	tttataaatt	attttttta	3180
atttttttt	ttttaaataa	gaagtattgt	tgtcgttttt	ttttaggata	taaatgtgta	3240
tttattt	tastestes	aaagatttta	gtgttttat	ttgtttatta	ggttttacgt	3300
ttaagggttt	gactattt	ttgggaaaga	gagttgtgga	gttttgtatt	tggcgatgtt	3360
ceaugggeee	yryayagagg	Lagggtaggt	totagotati	ggtttttatt	ttttaaaatt	3420
ceeegacaat	cycatagete	tgttaagtta	gttaatttta	tatatatata	Goot can be b	3480
uttectgga	rucugualag	taaattgaat	tacottoatt	tgagagatat	PARAFFARRA	3540
uga ccag cg c	rcyayıtıla	tttaaaagaa	gggaatttgg	gataaggggt	attataatee	3600
ceceactag	tattattagg	tgtattattt	aggaagagga	dddtaaadta	atagattta	3660
agagaacccc	aaaaatacya	cccccgtat	tttaattaaσ	ataataagaa	tattagtatt	3720
-geerggeee	aayyatyyty	littataget	attoatttta	Cattataaat	200111	3780
gragigiti	attitigitat	ttagtaatag	ttttttartr	aatagtaggt	aattaate.	3840
ccaaagaaaa	grgrrrrga	ttagtttggt	Otoataotao	atattastta	tataaaaa	3900
ggccccaac	LLCGLLGLCG	LLLLGCGLLL	ttatatoaar	agttttttt		3960
gradiatica	LLLLLattag	tttaagttta	aggagtttat	tttaaaaaaa	200020000	4020
ccaccacggc	LLLALALLE	rregretate	ttatcaaaa	attaattaaa	tagagtagag	4080
cerecigae	tyayttttaa	atttttgttt	tttttttatt	ttaaataaad	tootttaaaa	4140
aaggagtttg	yayytttgat	ggtagtttgt	taaacattta	ataatttta	gattttact.	
aacytaattt	acygtatatg	taaatttatt	tattaaagag	ttataattta	TT333555	4200
tttttttt	tatttattta	aggtaagaat	cggagtaggt	aaggggttta	ctaaatttga	4260
tattgtagtt	gtgaggatta	gaatttgtgg	ttatagtatt	tattttt	gtttaaatta	4320
gtgtgttgta	ttttaattt	tttttttatt	tttttttagt	attetteggt	regreating	4380
ttttaggtta	gaagggattt	ttagggtata	gacgtttttt	actigitigi	agttttgagt	4440
aaaaaatota	ataataagaa	araarattt	tttttatttg	aggittgtat	agttttttt	4500
aaggattgcg	aaaacaacaa	acategeeee	ttttatttg	grgggttagt	tagttttggg	4560
ttatttttta	tttotttaat	tttatttat	ttttagagtt	-gattaatga	gtttaggtat	4620
tatagararr	tatemetera	ataggenes-	tattttgttg	cagttcgaga	tagggagaat	4680
tttttaggtt	tttaaatt	yrayygagga	tttagagagt	gttaggtatt	tagtaggttg	4740
cereaggee	LLLGGGCCCC	ttegttaggg	ttacaattt	atotooaota	300000	4800
aaaggcccga	ggillagtta	agagggtatt	attttotto	attaaatttt	773 t 2 2 2 2 4 4 4	4860
-2222224	yaytegtgga	gattttttt	gttttttta .	adatadattt	+++~~~~++~	4920
ggccgaa	aycyaatatc	gtttagagtg	agaaggattg	tttacqtaqq	22***	4980
ggcagaggac	LLYYYYYTGGG	rrggggaggg	ggtggtatta .	nentenerne		5040
cecettat	gguttetet	ttttataatt	atttagtatt :	taadaddata	~~~	5100
yeartatttt	catatttatc	gggtgggtta	gttgataagt	tattgttatt	gggtatggaa	5160

```
gttggagagg aatttagtag tttcgagttt aaatttttgt tttatagtta gggaaagagg
                                                               5220
gggtcgagtg attgagtttg gggaagtttg atggttaatt tgggtgatgt tatttaagga
                                                               5280
gttagttigg gtttttcgga gattttttat tttatggttt tttgtaaaat agtaattttg
                                                               5340
ataatttttg attttagaaa tgaaaatatt ttggaggtta taatacgagg gttttggttt
                                                                5400
agtgtggtag tttatgattg taattttagt atttcgtggg gttaaggtgg tgaattattt
                                                                5460
5520
5580
tattgtttat tagttgaggg gttttgggta agttatgaaa tttttttaag tttagtagtt
                                                               5640
grattigtaa aatggggata ataatgtiga attatttatt attaatatgt gigttitti
                                                               5700
ttttttttt aaatttttaa ttatcgtgga gtatttttgt tttgtaatag attttagagg
                                                               5760
agtttttgtt tttgttattt agtttatatt ttaaggtttc gttgtagtcg tgtgtatata
                                                               5820
aataggttgg acgtgaggga gtgtatggcg ttaggtatcg tggtttggta gtatttgttt
                                                               5880
ttttttttat gtgtttttat taaggatatg atttgggagg atgattaaag tataaggtta
                                                               5940
tgtatatttt cgggtattag tattttgtaa gatatgtttt tggggtaatt tttattttt
                                                               6000
ttttttattt gttcggagaa ggtgtatttt tagtattaag gggtagaatt ttggtggtta
                                                               6060
agtttttatt tttttaagga gagttatatt tattttttt ttgtggttag tttttgttga
                                                               6120
tgtagtaaat attagaattt ttttaaaata ttaaagttta ggagatatta tgaaaaattg
                                                               6180
agaagtaaaa taatataaaa tgagagtgtt tgttttattt tgttagtatt tgaaattaga
                                                               6240
gttttattga tttgttttaa aagttttaga gatatatttt atttgattcg agtttttgtt
                                                               6300
ttgtaatgta tttttttaga atattgataa gttattgggt tgagagtttg tgtaggaggg
                                                               6360
ggttggaggg gaagtttttt agaatgaaat tattttttt tcgaagttaa ggtattttt
                                                               6420
ttaataaaat ggtttatttg tttagtaaag aaaatataat ttttgttgta aattagtatg
                                                               6480
atttttttta aaaacgtgat tggaagatag tggttattta gttataagat attgagttta
                                                               6540
gaggggaatt tgatgaatat ttggttttta ttgtaagaaa tgggattgta tatattttaa
                                                               6600
6660
6720
ggattaaatg taaattgtta gaaaataata aatgatataa gtagagtatt tgttagttta
                                                               6780
tttgtgttta tttttttgga tttgaggtat aaaggattat tttaaatata ggagagtaaa
                                                               6840
taaagtaggt gttttgtttt ttggtatagt taaaaggtaa attatttgta attttagtat
                                                               6900
tttgggaggt taacgtaggt agattatttg agtttaggag tttgagatta gtttgggtaa
                                                               6960
tatggtaaaa ttttatttt ataaataata aaaaaaatt agttaggtat ggtggtgtat
                                                               7020
gtttgaggtt ttagttattc gggaggttga agtgggaaga ttgtttgagt tttagtggtt
                                                               7080
gaggttgtag tgagttatga ttattgtatt ttagtttgag aggaagaatt tgttttaaaa
                                                               7140
aaaaaaaaa aaaaaaaaa gaattaaaaa atgaaaaata ggttgggtat ggtggtttat
                                                               7200
atttgtaatt ttagtatttt gggaggttaa ggcgagtaga ttattttagg ttaggagttc
                                                               7260
gtgattagtt tggttaatat ggtgaaattt cgtttttatt aaaaatataa aaattagttg
                                                               7320
ggtgtggtag tgtgtatttg tagttttagt tattcgggag gttgaggtag aagaatcgtt
                                                               7380
tgaatttggg taggeggagg ttgtagtgag tegagattgt tttattagat tttagtttgg
                                                               7440
gtaatagagt aagattttat tttaaaaaaa aaagaaaagg tagattagtt taataattta
                                                               7500
atggaattta atatttgtta tattggggta aaaataaaag tttgttttt aaaaattttt
                                                               7560
ttaagtgatg ttattaagtt aagttttaaa atatataatt tattttaaga ttgatattta
                                                               7620
aagtttaaat gaattttttt tttgttattt gaatgtggtt tttaaagtgt taagaagtta
                                                               7680
tttgtttttt aaagtaaata agagatttgg attggcgttt tggaaaagta agtataaata
                                                               7740
tgtttttgga ttagaggttg gtttagtaat attgagtgta attattggtt gggtattgtg
                                                               7800
taggtattag gattaatata taattttgta attgtaggag tttatatttt agtagggtag
                                                               7860
ataaacggat aatagataaa tatttttta gttatagata tatattatat gtatatagat
                                                               7920
ggaagagaag tgtgtataag tagaagtggt taggttttgt tataaagttt ttatagagaa
                                                               7980
ggggttattg agtagggttt ttaagtatga ataggagttt attaggagaa aaataatggt
                                                               8040
ggaatgggaa taatttaggt agaaagaaga gtatgtggaa tggaatggga tggaagtgag
                                                               8100
gaagcgtatg gtatgaatga aaaaatataa gagttttata ggttattttc gtataagagt
                                                               8160
8220
aattgttatt ttattacgag ttgatttagg agttttaatt tagaaatcgt gtttataatt
                                                               8280
tagattattt ttttgtaaat tatatgttga aaagagtgag ttaagaaaat atatttgggg
                                                               8340
ataggcgtgg tggtttatgt ttgtaatttt agtattttgg aggttaaggt gggtagatta
                                                               8400
tttgaggtta ggagtttaag attagtttgg ttaatatggt gaaatttcgt t
                                                               8451
<210> 15
```

<211> 6699

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 15

77 0 017 / 04;			33		PCT/	EP01/04016
aattttagaa	gggtatttg	a agattaaag	rt aaaaaaaat	a agaagattt	t ttggagtaga	60
						120
						180
0 - 3 - 5 - 5		- 444	LEAFERMMAN	'3		240
	~~	· utttaaaa	LUMETCATESS	A 442+2		300
		. cttuaaatt	d aadarrora	a aatattaa		360
	3-00999000	LLauauliii	L AFFORATAS	F +~~++		420
0	3 4 3 4 4 4 4 4 4 4	· calalluu.	u ooraaara	~ >+++++-	<del></del>	480
ttatagtatt	ttagatttag	. aaccccagg	y adiataggi	t attgtggga	t taggttagtt	540
ttaggaaaaa	gagaatatta	, adageaae	a tataatta	t atttggaat	t gattaggtag t tgagttagaa	600
tttattatat	tttgagggat	. aagttagaa	t offtattat	y aagtaagaa	t tgagttagaa a ttattaatat	660
ttttgagata	gagtttttt	tttattatt	t acctactac	t attattatt	t gatttcggtt	720
223		uuullaau	: aarrettt	~ ++++		780
333	gracycatta	acacullic	O FEARTFEEL	~ + - + + + + :		840
3		CHULLLAU	u Luddarrraa <i>l</i>	7 7332222		900
J-5-mg+	-399466464	. ggcgcgcat.	. dararatte	~ ~~~~~~~		960
3-3-555	a c c c c a c c a c	<b>uccultati</b>	J CCGGCCCC:		• • • • • · · · · · · · · · · · · · · ·	1020
	wa controlled	aututtuau	i Franadoroi	- ~~~++~+-		1080
		aacuauacii	. Frankrett			1140
J 5	2220000000	a - u - L - a -	1 (KULETEE <b>a</b> aa	T 72+22+++		1200 1260
35-5	~ggcgaacaq	- LLLLUAUUU?	:			1320
3	guccuatic	LLLLauaddi	. ragaarattt	~~++++-		1380
	-uguya	Laudellauli	. arrrammet	. トナナトトトレニュー		1440
-3	we elected rada	LULAULLEE	:	·		1500
		aacaauulli	. AFACTCC333	. <u> </u>		1560
		- CCCaudual.c	1 AFFFAMMTES			1620
		ayuttaaata	. AFAFFFFF			1680
	-acguguata	Lattelade	. AFFFFMFFFM			1740
aataggtgat	ttttgtagat	antrastet	. ctttaaattg	r taggtataaa	tgttttttag	1800
aataggtgat tttaattaat tgtttatgtt	tttatagagt	atttgrattt	ttaagtgta	tttgtgtgta	tatgtgtgtg	1860
						1920
taacgggttt t	ttttgttgtt	tattttotta	atttaatgat	tttatta	taaatttta	1980
			FEGGEEAAAA	F F 3 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~		2040
	a cuy cya cya	uuaauaa L L o	2222000000		and the second of the second o	2100
		- CCCaualle	LEFAFAFA	**********		2160 2220
	ucaaaagac	<b>YEALLALLAL</b>	LAGALLLUA	+ = + - + - +		2220
3-3-1-000	-yaaaa	actactudec	TAATTAAAA	2555225		2340
	gguugutaa	Macticalau	CCCACCCC	****	<b>A</b>	2400
		Laattattat	Edearadara		· · · · · · · · · · ·	2460
	-uu-c-caaca	Luuaaaaii.ii	HEAFFFF 333	++~~+		2520
						2580
						2640
						2700
gggtggcgtt a tatgagtttt t	tattatora	aaatttaata	atttaggag	ataagggtat	gttttttggt	2760
						2820
						2880
	auua	uaaulatat	FFFAAFFAFF		1	2940
-3	9-99-6-6-6		CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC	~ <del></del>	A 4 4 1	3000
- 3		LLLALLAUAA	CITATEC SAME	****		3060
						3120
	u cac cacuu	Latttuuddaa		~++	A	3180 3240
		<b></b>	L L SUS L WAS A		L	3300
-55-505-65	ggttuatt :	LLaulliane	AULLGGGGG++		and the second s	3360
9900000			FFFFFFAAAAA			3420
						3480
						3540
						3600
						3660
						3720
	Lugallil i	IA LLLLACOT	22FFFGG+++~ .	<del> </del>		3780
						3840
ttttgtatgt at aaattttatt gt	ittttattt r	atagataan	aaratteta	cttatgtgt 1	tagggatagt	3900
· - 9		galaag	uugattytää 1	ccaggaaga 1	atatagtag	3960

```
tttataagtg atttaggatt ggaatttagt tattttaatt ttttttcgga ggttttttt
                                                                 4020
attatgttat tigitcgitt ggigtittit attiatgaat tiiggaaaat aagtiigaga
                                                                 4080
tattaaaatt gaaaagatag tttattaaaa atgaatagtt ataattttat aagtataaaa
                                                                 4140
atgaaatatt taaatttttt gtttttttt ttgttaggag tataaatgtt aatttgagtt
                                                                 4200
ttttagtttt gtataaattt atagtaatta agattgtatt gtgagggaaa atatttttt
                                                                 4260
aaaaaagaat tttgattaag ttgaaataaa aattttaaaa tatgaaatgg aaggaacgaa
                                                                 4320
attgtcgttt ttttttattt ttgatttata tttgtcgatt tttatgacgg agttttttaa
                                                                 4380
gttaggggta tatggttaaa gattatgtga aatgttaggt gttttaaata ataatcgacg
                                                                 4440
gggtattgga aggaaagtat tgttttttcg gggaataaat ggtttaattt ttagatttag
                                                                 4500
ttttttgtag ttttaaattc gatgttgtat taagaaatta tttaattttt aggtggtttc
                                                                 4560
gtttatcgaa aaatgaggtg attggtttag tgcgtatatg tgaatttaag ggtaatattg
                                                                 4620
tatttacgtt ttgtatattt aaatttttaa atatttattt aatatatgta tagattattg
                                                                 4680
ttatttcgtt agaagtcgcg ttttgtttag ttgcgcgaga ttttaacggg tttttttgcg
                                                                 4740
acgttcgggt ttgggttcgg gttcggacgt gtaatagaag tcgttagtgg tttcgttggt
                                                                 4800
taaaaaaggg taagtatcgg aggttcgagt tagcggtcgc ggcgtttttc gatagtttt
                                                                 4860
aattcggggc gttacgtcgg ttttattatt tgttttcggt agttaatggg gtcgcggggg
                                                                 4920
geggtegggg eggagegegg ttataaaagg tttegggttt egegegtteg tttatttegt
                                                                 4980
ttcgggcgcg ttttcgggaa ggtttggatc gacgcggttt agaggttagg aatagttcgc
                                                                 5040
gcgtggatta gtcgggttag ggcgatgttg cgggtgcggt gtttgcgcgg cgggagtcgc
                                                                 5100
ggcgtcgagg cggtgtatta tatcggattt cgggtgcgtg cgttatcggt ttcgtttggc
                                                                 5160
ggtcgcgtga tttattcgat tttgcgggcg gcgtggagta ttcgttcgtt ttttgttcgg
                                                                 5220
agtogttatt ttttttogtt ttttttagto ggaattgtac gagagtgttt tttttggtat
                                                                 5280
ttttgggaag tttagtttta agagttttcg taggttttag gagttgggcg gcgttttta
                                                                 5340
gttaggggga atttgcgttg cggttttagt ttttggggtt tatttgttgt ttgcgcgttc
                                                                 5400
geggtttgtt ggtttaegge gtagggggeg tegtttttt ttateggatt ttggtgegtt
                                                                 5460
gtattaagtt tttcgttcgg agtaaggggt tgggacgacg gaggtttttt ttagtaaaag
                                                                 5520
ggtggcgtta ttggggttta gtagtttgag tgggcgtcga gttggggaga tttttggaaa
                                                                 5580
atgcgtgtgg ggtagatgga tggggagaag aggtaagtaa agtgggaatc ggggacgggg
                                                                 5640
agcgagcgat tagatttatt ttaagtataa tatgggattt tacgtttgga gaggagtcgg
                                                                 5700
ggcgagtgta gtttgtaagt agagtttttg cgtttttcgt tttcggttgt tttggtagta
                                                                 5760
gattttttta tgtttttagt attggaatcg tttcgatatt ttggtttttt tttagtaatt
                                                                 5820
ggtttttgaa tagttgttat ttttcgtttt ttttttgttt ttattcgagt ttttttttg
                                                                 5880
5940
ggggttgagg gattttttt gttttagatt ttataggtta tgtatttta aaaggttttt
                                                                 6000
gaagttttta gatttttttt ttatttgttt gaatttacgt ttgagttaat tttgattttg
                                                                 6060
gttagggtat tgtggattat ttgtaaaatg gagtagatgg tagttgttta tttttagaat
                                                                 6120
tgaagtgtta aagaatgcga agtgtatgtt aaagatgaaa aaaatttgat ttgaagttgg
                                                                 6180
6240
aaataaaaag tttaatattg gtaatttttg atatttaagg gaaaaggagg tttcgttttt
                                                                 6300
agttgagatt ggcgggaagt tttagagtag ttgtttatgg ttttttgaga ggaggattga
                                                                 6360
tttatttgta aaatagttgt ttaaagtttg agtgtaggaa ttgtattttg agataaagat
                                                                 6420
gggggtgtat ggtagttggg gatacggttt tttgaggagt tttaaagagt tatagtaatt
                                                                 6480
aatagataag aagataattt gtagataaat aagagggtta aaaaaattat ttgtaatttt
                                                                 6540
attatttatt tatatattgt taacgttttg gtttatgttg ttttaaaggg gtttaagtgg
                                                                 6600
taatgttatg ttggattttt attttatttt tattttttt tttttgtaag tattgataga
                                                                 6660
gtaatgtaat ataataattt tttttttgtt tttggaagt
                                                                 6699
<210> 16
<211> 6699
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 16
gtttttaaga ataaagaaaa gattattgta ttgtattgtt ttattagtat ttatagagag
                                                                  60
gaggaagtgg agatggagta aaaatttagt ataatattgt tatttaaatt tttttagaat
                                                                 120
agtataaatt aagacgttaa tagtgtgtag gtgggtagtg ggattataga taatttttt
                                                                 180
240
ttttttagaa gatcgtgttt ttagttatta tatattttta tttttatttt agaatgtaat
                                                                 300
ttttgtattt aagttttaag taattgtttt gtagatgggt tagttttttt tttagaaaat
                                                                 360
tatagatagt tgttttaaaa tttttcgtta gttttagttg gggacggaat ttttttttt
                                                                 420
480
gttgggaata tttgtaaagg attttatttt ttagaataat tagttttaaa ttaaattttt
```

			33		PCT	/EPU1/04016
tttatttt	g atatatatt	t cgtatttt	t ggtattta	a ttttgagag	t gagtaattgt	600
						660
						780
		- aaaauttt	a udaaataaa	t 200000000		840
~ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	_ ~5~~5,44,4	• cuacauttu	L LIAMMARE	> ~~~~~~~	<b>-</b>	900
						960
						1020
						1080
						1140
						1200
						1260
						1320
						1380
						1440
						1500
3	- 5999,	· ccuautuau	i. Lacocomerca	* *******		1560
						1620
						1680
						1740
						1800
						1860
	, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	· cuatutttui	_ [[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[	* ++~~~~~		1920
						1980
						2040
						2100
						2160
						2220
						2280
						2340
tttaaaattt	ttottttaat	ttaattaaa	gacgatagtt	tcgtttttt	tattttatgt	2400
gtgtagtttt	aattottoto	datttatata	tttttttta	gaaaagtatt	tttttttata	2460
ttttagtagg	agggggggta	agagatttg	gagttagaga	atttaggtta	atatttatgt	2520
attatttatt	tttgatgagt	totttttta	gtatttatt attttggtat	tttgtattta	tagaattata	2580
tttatggatg	gaaagtatta	gacgagtaga	tggtatggtg	tttaagtttg	ttttttagag	2640
attaggataa	ttgagtttta	Ottttoaarr	atttatagat	gaaagagttt	tcgagaggga	2700
tgtagttttt	ttatttgtaa	agtgagaata	atagaattta	tactatatgt	ttttttgaat	2760
J J J J	3300000000	uqaya c cu ca	LATOTAGAAT	****		2820
	~99909040	gu L L La Cu I. I	I CITABLE PER	~+ + +		2880
	~~~ <u>~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~</u>	<b>AAAAA</b> CCCCAAA	ALLALLLAN			2940
		aggicadaca	CUCICATERS	+ m+ +	A	3000
						3060
						3120
						3180
						3240
						3300
						3360
	yuuaaaaaa	aaaaaaaaa	Faraton-			3420 3480
	LLLLAAALUL	Lalaalatata	TGAAAGGAA+	33 2++ +		
		ututuattta	TAATTAAA ++	****		3540 3600
3-11-00000	cccuguqaqq	LLLLUUUAAA	rrrraatat	++++	A A	
	u cuu caaaa c	utauttat.	TTGAGGETTA		A	3660 3720
3 3 - c - g - g	u cg cg c c c c c	LLLUadadda	arroaanaat	2 + 2 ~ + 2 ~	A	3720 3780
		allitioner	CACATTTCCA	~~+~++++		3840
	urtraatt	LULAUALULA	adaartaaa	~+~++~~-		
	9	alalaaliida	AAAFFFSFSA	++	A	3900 3960
	cagcagaau	Luluudala	CCCCCAtte		- 4 4	4020
	uagrarrar		CUECATOTE	++ <i>a</i> >++>++		4020
9	LLLLLata	LLALALLECE	acccarrear	tataa++++		4140
		Udddddarrr	CCCABCAAC	+++		4200
	ayuuullat	allauattor	FFAFFFFFF		to be a fine	4260
	Lyacayttaa	Laatttcoto	OFFFFFAARE .	~++~+		4320
-33	Lycyadylll	LULLLULEE	CCCCCCatta	Mt 20t 200 - 1		4320
	uccaataatt	LLauual.t.rr	aaraarree			4440
ccaagtttaa	tagtagttta	tttttgtagt	ttaatttaaa (ggtataattt a	aggatagtgt	4500
					5-9-	-500

```
gtgtataaag gggtttaaaa ggatagggaa tagaaaatat attagaagta tggtaaaaat
                                                            4560
ttagtttttt aattttttt tattattgtt gttttcgaga tatgtttaat tttttttagt
                                                            4620
ttattggatt aataaaataa ataataaaag agttcgttgt aagaatttat tatttttata
                                                            4740
4800
4860
4920
agtttagggg aaggatattt tttaaagtaa attagaaata ataatgtatt atttaagttt
                                                            4980
aaataaggtg attaaagtat atttttatgt ttggaatgta aataaagttg taatttttt
                                                            5040
agaaaatatt atttgggttg tattaataaa atatatttgg aaggatatat agatattgat
                                                            5100
5160
ttttattgta agttttattg tatttttgaa tacgtgagtg aattatttaa taaataaaaa
                                                            5220
atatatttaa aagattgtat ttgtagggtg tgattattaa tatggagttt ttaaaaagga
                                                            5280
agtttgagtg gttaatttat cggagtttgt ttatttagat ttatttaagg atggaattag
                                                            5340
aatattttgg tttttggaaa ggttaaattt attgaggata agaataattt tgtgggtttt
                                                            5400
tatgaaatat tttttaaaat tatttatttt ttttaatttg tgagtttatt aagtttattt
                                                            5460
ttgggaattt tggtataggg gagttatttt gtaggttgag tataagtgat ttgatagttg
                                                            5520
gaaagatgaa gattttattg taaagtatta aattagtatt ttgttgggtg tggtggttta
                                                            5580
tatttgtaat titagtatti tgggaggttg aggtgggtgg attatttgag gttagaagtt
                                                            5640
tgagattagt ttggtaaata tggtaaaatt ttattttat taaaaatata aaaattagtt
                                                            5700
aggtgtgttg gtgtatattt gtaattttag ttattcggga ggttgaggta ggagaattgt
                                                            5760
ttgaatttat ttgagattag tttggtaaat atggtaaaat ttcgttttta ttaaaaatat
                                                            5820
aaaaattagt taggcgtgtt ggtgtatatt tgtaatttta gttattttgg aggttgaggt
                                                            5880
aggagaattg tttgaattta ggaggtggag gttgttttga gtcgagatta tattattgta
                                                            5940
ttttagtttg ggtaatagga gagaaatttt gttttaaaaa tattagtaat aataataata
                                                            6000
ataataaata ttttagttta ttttttagag tgtggtgagt tttagtttag tttttgtttt
                                                            6060
ttaattatgt ttttttttt aatgtttttt ttttttgat tatttagtta attttaggta
                                                            6120
aattgatgga atttatttt taaatttgaa atgttgtggg attggtttga ttttataata
                                                            6180
gtttgtgttt tttggaattg tttgtttata tggttgttgg ttttttaagg atagggagtt
                                                            6240
6300
tigittaatg tiatitigat ggittaggit agaataatta gagittitti tiiggiatit
                                                            6360
tgtagttttt gattttaaat gagttataaa attttgtgaa ggtagttttt gtattgtttt
                                                            6420
ttacgagtta ttttaggatt tttattagtt ttgaatagtt gtgttattat tgtttaatat
                                                            6480
tttttaatga ggtagatttt tttattggaa gataattgta aaatattagt tttagttaaa
                                                            6540
ttaaatgtta gtttttttta agtatttaaa ataattttag tttaggttag tattgaaatt
                                                            6600
gatatagttt taagaaaatt gaggaagaaa tatttgaagt ttgttttaag ggattttttt
                                                            6660
atttttttta ttttagtttt taaatatttt tttggaatt
                                                            6699
<210> 17
<211> 6177
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 17
gttttggttg tttggttaag ggtggtttgg aggttagagt aattagagaa tattattggt
                                                              60
120
180
ggtttggagt tgttttgagt agtgtagttt attgatttta tttagtatgt attgggtgat
                                                             240
tattatttat tattaagagt tagggtatat taagttatta taaggtggtt tttacgtttt
                                                             300
tttgacgttt ttagggtacg tttttttatt ttcgtttttt ttatttatga ggatttattg
                                                             360
taaatttttt ttaattatgt atatgagatt aggattttat atagttttta aatttatatt
                                                             420
tattgtgtaa ggttatagtt attttgtagt ttaagataaa taggatattt ttttgtattt
                                                             480
atttattttg gtttaagttt ttatatggat tgaatgtttg tgttttttta aaatttatat
                                                             540
gttgaagttt tatttttag tgtgatggta ttaggaggtg gggtttttag ggattattaa
                                                             600
gttatgggat ggagtttttt tgaatgggat tagtgttttt ataagaagag ataagaacga
                                                             660
gatgattttt ttttttttt tttatgtgag gatataaaga gaaaatggtt tttattaaga
                                                             720
atttgattat gttggtattt ggatttcgga tttttgtgtt ttttagttgt gagaaatgaa
                                                             780
tgtttgttgt ttaaattatt tagttttata gtagtttaaa ttgataaatt tttttcggg
                                                             840
atgattgttt ttattttttc gttttttgtt tttgattttg ggaagtggat tttgaggaag
                                                             900
ggttaagtgg gtatattggg gagtgatttt tataagtgta aaaggggagg aagtaggatt
                                                             960
gagtaataag atgtgtttta gggagtttag aagtagagat tgtttatgcg ggtagttttg
                                                            1020
tateggatag taatggegag gttttgatta ttttttggtt tagttatggt ttgaggttat
                                                            1080
```

WO 01/70451		37		PCT/	EP01/04016
tttaagaaga atatggtta ggtagttagt tggttagt	at ttagatagt	a gaagtatat:	t togaagtor	t dataddtdaa	1140
					1140
					1320
tattaggtat attitut	t gtaatrata	t toattttt	- tractatt	tttaaattta	1380
tattaggtat atttttt	t tagggtttt	t statters	g tigititte	a agttaggaaa	1440
tattaggtat attttttt	ia aatttt	t grattetage	j ccctttttg	ttgaaatgtt	1500
					1560
					1620
					1680
					1740
	· yelleautte	i liranammt	·		1800
					1860
					1920
					1980
					2040
					2100
atttatatat agatttggt	g ttttgttagg	, tactadacia	aatatttgtt	aaactaataa	2160
ttttaaaggg tttatagtt	t aatogaccac	, cggtggagat	ataaagattt	agttgtttgt	2220
ttttaaaggg tttatagtt ggaatgggga aaggggagt	a atteter	gggaataaag	ataagtagat	tatgtattaa	2280
ggaatgggga aaggggagt gttttggaga tttgttgta	a aataacete	gatagagttt	tagttttgta	agatggtaaa	2340
					2400
and an analysis of the second	u ttttaluara	MEEMEEEEE			2460
					2520
					2580
					2640
					2700
					2760
					2820
					2880
					2940
					3000
ttagagtagg gtgagggtag	ttttgacgtt	atttttta	taaagttttt	gaggaaggag	3060
tttttagta tattgaatt	naaaggttt	accectage	ttttattgg	tttttttt	3120
ttttttågta tattgaatta	T attateater	gggagagttg	ggtttagttt	taagagagga	3180
					3240
					3300
					3360
					3420
					3480
					3540
					3600
					3660
					3720
					3780
- Jg	QULUUL.LATA	Trrramas +		At a second	3840
agttatattt atgtcgtttt	tttatttaga	atottttt	tttatagttt	taggttttcg	3900
ggggaaaagt attttttt	ttttagga	totttttt	titttatttg	gttaatggag	3960
ggggaaaagt attttttttttttttttttttttttttt	ttttatata	cycttttaat	taagttttt	gggaattatt	4020
tagtattttt taggagaatt	20toacattt	accaccttat	cgttatttaa	gggttgatat	4080
					4140
					4200
					4260
					4320
					4380
					4440
					4500
					4560
					4620
tgagagattt tggtttggga attgtttgga atatttggt	gaatttttt	ttttta~tt	coccitaaat t	Lagttattt	4680
attgtttgga atatttggra	Gagggagaat :	acceggeta a	aagaaacgat a	aggagagttt	4740
					4800
					4860
					4920
					4980
tagggttttc gcgggcgtta	LEECGGETTAL (cgtttttatt t	ttatttggg t	cgttcggta	5040
			- - •	- Jy	

```
ggtaggcggt gagtcggggg ttaggaaggg attaggggcg ttatttgttc gcgggaggtc
                                                                 5100
gggaggagtt ttgggttttt cgatgtcggg acgggggttg ttgcggaacg ttcgtcgcga
                                                                 5160
5220
tgtaataatt cgaggcggga ggaatattat tgtttttatt ttatcgtgga ggagattgag
                                                                 5280
gggtttagag gttgtttttt atttaagggg tcgtagttat taaaaggtaa gatttgaatt
                                                                 5340
tagggtcgtt tttagagttt ggttttaaat agttttgtat ttgggaagag gtatttttt
                                                                 5400
tttggggaatt ttgtggtttg tgttttattt tgtaatgata attttttta agagtttaga
                                                                 5460
atttgttagt attagttttg gaggtggaag ggggtgggag tggaggtgga ggaagaagat
                                                                 5520
aggattaaat gttttttttt aagtggtagg tggttattat tgttgatcgg tggagttaaa
                                                                 5580
ggatgatgtt gtttttagtt tttaaaattt tttttattat ttagtttttg taggtttaaa
                                                                 5640
gattagagtg aagttagttg ggtaagatat gaggcgggga gtagggattt gaggttttga
                                                                 5700
gttttttaag aagtagaaga taatatttt attattatta ttagtttta ttgtttgggg
                                                                 5760
gtagttagtt ttgggtaaaa gggaggaagg gtttagttta gttgtataat tttggataag
                                                                 5820
ttttttaaat tttgttttta taggtaaagg agttttaatt ttatttagat ttttttggtt
                                                                 5880
tgtgtttatt ttggggtagt ggttcgggga taagagggat atagatgttt gattaggtag
                                                                 5940
ggattttagt taaagtagaa tgagattata taaagaggtg ggtagttatt atttaaaaat
                                                                 6000
6060
tgagtttggg tttttttgta ggtagaacgg gcgtggtaga tttttttgta ggtttgttgt
                                                                 6120
tgggcgaacg agaaggatgt tatgttgata tattgacgtg ttttgtttt ttgtaga
                                                                 6177
<210> 18
<211> 6177
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 18
tttgtaagga gatagagtac gttagtgtgt tagtatggta tttttttcgt tcgtttagta
                                                                   60
ataagtttgt agggaggttt gttacgttcg ttttatttat aaagaaattt aggtttagga
                                                                  120
aggggaagga ttggtttgga ggtttttatt tagtagtgta ggtaggattt aatttagatt
                                                                  180
tttggatgat ggttgtttat ttttttgtat ggttttattt tgttttggtt aaggtttttg
                                                                  240
tttaattaga tatttatgtt ttttttgttt tcgagttatt gttttaggat ggatataggt
                                                                  300
taaggaaatt tgggtggagt tgaggttttt ttgtttatgg gaatagaatt tgaggaattt
                                                                  360
420
tagatagtgg gagttagtga tgatggtaga ggtgttattt tttgtttttt agggggttta
                                                                  480
aagttttagg tttttgtttt togttttata ttttatttag ttggttttat tttaatttt
                                                                  540
gagtttgtag gggttgggta gtggaagggg ttttaggagt tgaaggtagt attattttt
                                                                  600
agttttatcg gttagtaata atgattattt gttatttgag gagggatatt tggttttgtt
                                                                  660
ttttttttt atttttattt ttatttttt ttatttttaa agttgatgtt ggtaaattt
                                                                  720
agatttttga aaggaattgt tattgtaggg tgaggtatag gttataaagt ttttaagggg
                                                                  780
gaggtgtttt tttttaagtg taaagttgtt tagagttagg ttttggaagc ggttttgggt
                                                                  840
ttaaattttg ttttttagta attgcggttt tttggataag gaataatttt tgggttttt
                                                                  900
agttttttt acgatagagt ggaaataata gtatttttt cgtttcgggt tgttataagg
                                                                  960
attttatgga aagagggtgg gagtttggtt aaggttattt gggtgagege ggttttgteg
                                                                 1020
eggegggegt tregtagtaa ttttegttte ggtateggag gatttaagat tttttteggt
                                                                 1080
ttttcgcgag taggtggcgt ttttggtttt tttttagttt tcgatttatc gtttgtttgt
                                                                 1140
cgggcggttt aggtggaggt ggggacgatg gtcggagtga cgttcgcggg agttttgttg
                                                                 1200
gategtacga geggegggg egttttaaat agegtagagg ggeggggtgg gggtaggaa
                                                                1260
cgcgacgggg agggcggcgg gcgttggaga gagggcgggg gcggggattg ggaggtgtag
                                                                1320
attttttaaa tttattcgg ggaggtgggt ttgtgtgatt tgcggtgggg aggggtaaga
                                                                1380
ggggttgatt tattttttt tttttttgtt tttttttat taggtatttt agatagtaaa
                                                                1440
tttttttgtc gttttttgg ttagggaagg agagtttttt taggttagga ttttttaggg
                                                                1500
tggttggatt tgaaggggtt gtagtaaggg ttgtggattt gggtaattgg tttgcggggt
                                                                1560
1620
tttagtgtgt taggatgagg cgattaaggt taattacggc gcgggaagtt ttaatggggg
                                                                1680
ataggggttg taatttatat tittagtata tatggtggag taggcgtttt tatttacgtt
                                                                1740
tagtttacgt ttttttagaa tttttaaata tttttatgtt tgggtaggtt atataattag
                                                                1800
aggttattaa gtaattttta tggatttttt gagattgggg gtggggggaat tatttgattt
                                                                1860
tragtttgga tttcgttttt atgtttttaa atggtggttg ggtggtgtgg gggatattta
                                                                1920
taggaatgaa agggttatgc ggagtttgtt tttatgtatt taggtattat aggtggatga
                                                                1980
gtattagtga gtatttgttg tgttgtagac gttgtttggg gatttgggga tattttgagg
                                                                2040
aattagttaa atttggtttt tggttttttt ttttattggt tggtgtaggg attgagtata
                                                                2100
ttagtttttg garaacggta agataataaa tgtggaaagt ttttttgaga ggtattgggt
```

	JI		33		PCT/	EP01/04016
gatttttagg	ggatttggt	t aggaatatt	t tttggagga	g aggaaatgt	t ttttttttt	2220
	5 - 5 5 aradad	a auautatt	C addradadd	a acceptates.		
222239	99999	- LLUAUALLU	L dattarrar	t ttccccactc	F +~~~~~~	
55-55-05	~gcccagga	y riyayatti	i dilatiar	-	t tacctaca.	0.400
		a allilitit	L CCacadaar	T ACCARTACE	3	0460
	- Jaceggeat	a caucucuat	L aaadtatat:	a atataataa		
3	-949-99-99	y ulaadaala	t totoatarr	T taataaaaa	* ~~+++~+	2580
	-999-99-00	y yyyttaaca	L adridadda:	2 2MMC22MMF	· ~-~~~~~.	2640
35-55	333366336	y ytatagaag		: ttatamtaad	T 322230000000	2700
-33	aga ccccag	g gregggree	L CGAGGGCEE	. atttttaaa:	* Fragrance	2760
gacaccccg	gggacacgc	a yatttaaga	a Efffadaati	- aatta		2820
		a quittette	E ECAGGGETA/	T		2880
		- LLLaLLaa	L CCCGATTTT	. <i>(12/1/17)</i>		2940
	-gg-cccca	Lacquitte	i ccocaorre	·		3000
	- cagaaccca;	y cicilliad	a deceteea	l Effagtatat	TOTOTA SACR	3060
3344343664	9-9949994	- yyyyaytgac	: uttaadotta	1	· ********	3120
ceeccaag	ggttttggag	y giligaataa	a ttcaatttt	: tttttagagg	r atmaamaaee	3180
rgggaccaac	caayataata	i gitattataa	l EEEGGELAFI	· ttatttddaa	· =+~++++	3240
auccacacac	LLLLLUGLA		: ttaatttta:	ttaggttgtt	*********	3300
-99-00000	900990000	- Lyallictac	I CCCCarret	·	· ++++	3360
	cegaceaace	ı cegettete	. daaaadttat	: Ftatoorter	++ >++ >++ ++	3420
	agg	- LLaattttta	i attitiaatt	: attttttaa	* ***	3480
CALCULLEC	grugugatt	. aattaggttt	tattgatgg	. attttttata	COTTTTT	3540
cccgccccg		- Lycacqqagt	: atttttacor	attassatt	atannet	3600
addedddaaa	gergerger	. LLEELLagaa	l acceptera		+ ~ + ~ + +	3660
3	geeecage	. gullaqttat	. cacccatoor	77777777777	* ~ + + ~ + + +	3720
adaceceda	ccacyccaaa	ı aagtaqttat	: tataaaatot	attattt	~~~+++-~-	3780
-50000	ag cag cg c cg	aylalatta	. cattattta	' taatamattt	****	3840
geracecge	aaaattyaaa	LLLLGCCCCC	agtaaattat		++a++++-	3900
3030463366	carratti	· LACLLETTE	. CCCCattaga	ttataaattt	tttaa	3960
9904900999		. Cliattatt	agtagggfaf	tagatttgta	Fataaa	4020
- caacccaac	auguattiau	LCCOOLOCAA	. aagtaattat	artttt.		4080
	warmer cere	algigliqtq	acottattt	agatagtgga	antent to a	4140
3		LLGLLLCQQ	additteara	- FFFFAMFaaa	2+4+2424	4200
egeeagaegg	rgargaargi	LLLggggggaa	atgaagtagg	GAGGAGTGAG	2010120000	4260
- 33 3000		Lychthick	LECETERGAG	atggagtttt	~++++-+	4320
ccaggccgga	gracagrage	gcgattttaa	tttattotaa	tttttattt	ttaggetteas	4380
309466666	rgereages	Littaagtag	ttgggattat	addcdtatat	+ - + +	4440
ag coaacccc	rgtatttta	gtagagacgg	ggttttattg	tattaattaa	gatggttte.	4500
accordac	LLLALYALLL	accogning	GETELLEAAA	atattaaaat	tataaaaata	4560
	geeggeeeea	actititagta	qqaqaqqaqa	gaacgtttta	ttaagtagtt	4620
garage	geaugeeeeg	aayytayyya	ggaagtttcg	taattattta	agagtatagt	4680
~	gagggaattt	addatotaaa	aatttaaaa	2277274	An An An An Anna - An	4740
ereggeregg .	yyyaraytaq	gagattagtg	Eddttatadt	aggtgagga	20000000	4800
5	g caacaggcg	agacycygal	uuuutadatt	EEacaaattt	ttassaatt	4860
J.J		LLLGGGGLAG	auuautuata	raarrraatt	t = ~~	4920
caggactatt	ccayccyccg	tgttgggaat	agattatagg	aataaatast	202120212	4980
coccccaa	cycayyattt	gttgtgtage	datataaaa	ttaattaatt	anttatet.	5040
accuating t	accicaggi	gegeeete	tatttaaata	attatattt	++++~~~~	5100
gttttaggtt a	atgattyaat	cagggggtgg	ttaaggtttc	gttattgttg	ttcggtgtag	5160
agttgttcgt a	ttttttt	LLIGETETE	agttttttgg	gatatatttt	gttgtttaat	5220
	cecetete	atttatagga	gttattttt	aatotattta	tttaatttt	5280
	-uccectay	agilagggg	aggaagcgag	aanatanaaa	+=a++=+=	5340
gggagagac (Lugitagiti	gggttattat	aagattgagt	acttraaara	212221244	5400
weenerged i	Jecgyggagt	atagaagttc	gagatttagg	tattaatata	att	5460
tggtgagggt t	****	ttgtatttt	atatggagga	gagagagaga	gattatttcg	5520
	-cccataay	ggtattaatt	ttatttagga	aaattttatt	ttataatta	5580
acqueetteg a	aggilllat	tttttaatat	tattatatta	acacatacaca	++++- -	5640
egaartragg g	, aayatataa	atatttagtt	Latatogoga	tttaaattaa .	~~+~~-	5700
cacaaaggaa (-geregete	actttgggtt	atagggtagt	tataatttta	tataataaa	5760
goggacouga c	guctataty	aaattttaat	tttatatota	taattaaaaa <i>i</i>	73 <i>7</i> *****	5820
egaattta t	.ggggga	aggcggaggt	agaggaacgr	attttaagaa .	0### 0 0 mm	5880
acgegagge t	acticgtgg	tgatttaatg	tatttaatt	tttaataata :	22 + 2	5940
acceatata t	actygatga	gattagtgaa	ttgtattgtr	tamaatamtt (****	6000
gg-ugg-cgc g	Lagggingg	aatgttttt	tttttatoor	tttaatttat :	3~+++~~~-	6060
aaaggggtta g	gurcayaag	LLLAGEEEEE	gttgagcgtt	aattttttgt a	aggaatagtt	6120

agtgatgttt tttggttatt ttgattttta agttatttt ggttaggtag ttagaat 6177 <210> 19 <211> 6219 <212> DNA <213> Artificial Sequence <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens) <400> 19 gatttattat ggaggagata aaatgattta aattatgaaa aaagattggt ggggtgattg 60 ttataaaatt gttaaaatag tttataatta atgtttggtt tgttaaattt ataattgtgg 120 180 atttttattt taaatgtatg ttttttggtt gtatagaaga tttttaatgt aggaaggtta 240 atgatataat aatagttaaa aggttattgg aaaatatgtt ttttttatgg ggtattgtcg 300 gagaaatttt tagtaataga gaggtatgta ttttattgga tacgttgtaa aatagttaaa 360 420 taaaggtatt attgattgat ggtaataaga tttattttta ttgtaaaata taaattgatt 480 ttttataaaa tagttattgg aaggtttatg tttttaataa taaagtttta tgtattttt 540 ttttttataa attttgatat gatttaatag tgtaagtttt gaatgtattt tgttaaagta 600 tatttttatt aagtgaaaga agttttttat gatttattaa ttgatgataa ttaagtgttt 660 tataatatag aatttggagg tgggggtttt ttggaaataa ttttagagaa agatattatt 720 tgaattcggt tgaaagggat tatattaagt ttttttttgt agtaaatttt aaggttttga 780 attttggatt tgtatttttt aatataaaag aggttttgta gatttttgga attataaatt 840 tgttggagat tttgaaataa agttgattag ggaagttttt ttttagaagt atatggtatt 900 ttatatgtag atagtttttt taatattgta gattaagagt tttttgttat tatgaaagtt 960 ttttttttt tttttttt ttttatttt tgtaatatta attttttt tttttagg 1020 aaaattttaa ataatgttag attttttga attatatatg taaggatatg ttattaatat 1080 gtattttaga atttgtaaga aattaataga aatttaatag ttttggtata aggttattaa 1140 togtaatttt agttgttatt ttaaaatgtt gtatgtaata gaaataattg aatttttttg 1200 ttaatttggg atgatatttt gtggatggtt ttggtaaagt tttatggttt ttaagaaatt 1260 agagtaattg ttgggtttat gagttaatgc gtaaaaattt ggaaataatt ttattaacgt 1320 taatgtttgt gtttttaatg agagttattt tgtaatttta aggaaagaga ggaaggttat 1380 ttttgatatg ttatatatta ttgttatttg ttttttata tttgttgaaa atagtattt 1440 gattttttta gttaataatt aaattgttat taaatataaa aaatttggat agaggggatt 1500 ggttaatggg tgtaaagtta tagttagata ggaagaataa aagttgttat tttattatat 1560 agtagaatga ttatagttaa taataatgta ttgtatattt taagatagtt agaagagatg 1620 attttgaatg ttattttaa aaagaaatga taaatgttta aagtgatata ttatttaata 1680 attattttga tttgattatt gtttaatata tatatgtatt gagatattat attgtatttt 1740 1800 gaatgatgtt tgtaaaaggt attttgtgtt ttcgggtatt gtatatttaa gacgttgggg 1860 attatttatg tgggtataaa taattgtttg tgtgatttta ttggattaaa tttagtaaag 1920 tttttttatt agatttagtg gtttgtattt ttataatatg ttatataggg attatagaag 1980 agtaagttta ttattggatt ttatttagga gttatgttaa tttgtgggtg gataaattta 2040 attgatttcg gtttaaatat tattaagtgg ttttttttt aagtttttaa gggtttatat 2100 tgggttggtg gataatttga tttgttttt ttgttgtttt tttattggtt tagattttgt 2160 tatttggttt ggttcgtttt tatattttaa tagttttttt tgaaagtttt tataatattt 2220 2280 aagataagtt agtttttatt gaggaaaggt tttaatggag gtgttggaat ttatttttgg 2340 2400 gaatttgtag ttagttagat tttttagggg tttatatggt agaagttatt taaatatttt 2460 tagtggatta aaatatttgt gtttaataaa tatattttat ggaatattat ataattttgg 2520 atttttttt tgtttatgtt gggggttttt gtatggtgtt gaataaaatt gaatgttgta 2580 tttatttttt ttttaatttt attattatag aaaatttaat ttaaaaggtg gtagatattg 2640 ttgttttttt aaatattgtt attgaatata ttaaggaaat tttttagggg aaaggaatat 2700 atgatatatt tatgggagta gttaatggtt ggtttgtagg tattttgagt agtgaaaggt 2760 aagttaggtt attttaaatt tttttaattt ttatgtttt ttagtggttt tttaggttat 2820 tataatttgt gttattaggt taattataaa aatggatatt tttttaaatt aggttataag 2880 gttgaattag gttatttagt gaattatggt ttttgtaaaa agtaaagtag aggtttttt 2940 3000 ttatttaaag atttgttaat atttttaaat atttgttagt tgtaataaag aaattaatgt 3060 attttatgtt tttagttttt ataatttagt ttaaatattt gttttggtat gtttatattg 3120 3180 3240

```
aagaattttt aagttgttag ttaattaaga taaatataga atgtgaagtt tegttttagt
 taatggaaat tagttataat agtaaggtgg acgggttagg ttataaatga ttttgtttt
                                                                      3300
 tttgttcggt gtatttttgt gggaaaattg ttggcgagtg tattttttc gtagaaagta
                                                                      3360
                                                                      3420
 aaaatggttt tgttaaagaa attaatttta tgtttaagtg ttatttttt acggtattaa
                                                                      3480
 gaaataagta tttttagtag tttttaatcg ttataatgtt ttaaattaga ttatgattaa
 ttggatttaa atattttgaa ttatttttat tgtttgaatt ttgaattgtt taattttgat
                                                                     3540
 tagtttagtt tgtggagatt tttgttaagg tgtgtatttt agtttattgt tatattttt
                                                                     3600
 ttcgtggtta taatagtttt tttgatgtgt tgttgtttt tcgagagttt ttaatgtttt
                                                                     3660
 tatgtagtta ttttttgtat attaaatggt gttattatag ttagaataat aatatgaaga
                                                                     3720
                                                                     3780
 aagtataatt atttaattaa tttgatattg tgatttttat attgagataa aataaggttt
 tggttaattt cgtaaaattg agaggttgat ttaaaggagg aaattgttat taaattaaat
                                                                     3840
 3900
 tgtaatgtaa tttgagagta cgtttttta ataagtggtt aagttttggt taattatcgt
                                                                     3960
                                                                     4020
 ageggagttt ttagtttatt ataggttgta aaaaatattg tttataaaeg eggtttgtt
                                                                     4080
 attgttaggg gttggagttt tttgaatttt tattggttta ggatattata tgatttatgt
                                                                     4140
 tttttttgtt tagataaatt ttgttaaatt tgtttgaagt ttttttgtta ataatattta
 aatataaagt aaataaatta ataagaattt tatattatta agttatagta attagaaagt
                                                                     4200
 atttatttga gtgagaagat tggttaagtt gttatttagt tttttattat ttgataagat
                                                                     4260
 atttttttt tatgttttt aatagtattc gttattttag aaaggttgtt ttatgatttt
                                                                     4320
aaatcgttta tatgtttatt gtattgatag acgtttaacg ttaagatggg taattaaagg
                                                                     4380
 ttaattttt tttatttt tttgagtttg atttttgtat tgtaatttat ggttattaga
                                                                     4440
 tatttgtttt gggtgttcgt agtttatatt tattttttt ttaggggaaa taattattgt
                                                                     4500
                                                                     4560
 ttacgggatt aaaataattt cgagttgatt atttggtgat attaattaac ggtgtatatt
 ttgggtttat tattaatata gttaagtagt atatatttt ttagagttta gatatgtata
                                                                     4620
 tgttattaaa ggatagtatt ttatagagtt aatattattt attttataga ataaggggtt
                                                                     4680
                                                                     4740
 agtggttttt tagaagaagg gtttgtttc ggttttatat tagaacgtta gtcgttaggt
 ttcgttgttt agtaggtttt aagttcgcgt ttattcgggt ttcggttgtt gatagttgcg
                                                                     4800
 agttcgcgcg tgtatattcg tttaacgttg ggacgttata gttagggtta atgggtagag
                                                                     4860
                                                                     4920
 cgggattcga ggtttcgttt tcgttttgtg gcgttacggg gacgtcgggg gcgcgcgggt
 tgtagggtcg cgtaggtttt cgtttttaga gtttggtttt tcgcggttgt tcgtttcgcg
                                                                     4980
cgttttttt gttcgggttt tttcgttgtc gtcgtcgttg ttatattatg gttttcgtta
                                                                     5040
ttaggtagtt tatgcgtttc gtgtttttt cgtttatcgt ttcggtttcg gttaagaaga
                                                                     5100
taatcgttaa gtacgtgacg gttatcggcg gcgggttgat gggcgtcggt attgttagg
                                                                     5160
tgagcggttt tttttgtacg gtgtttacgc gtttggttcg ttattttgag gtggaagttt
                                                                     5220
tggcgcgatc ggtcgcgagg ggttgtattc gttcgatatt agggagtttt tatttcgcgt
                                                                     5280
                                                                    5340
ttttcgggtg tagttgaaat atttcgcgtt tgggtttgtg agggtttaag ttttatttt
tttaaaattt agggttttgg gtcgattttt agttttttcg tttggaaaat tttggttgtt
                                                                    5400
tttagggttc gttgaaggtt ttatggagag tggcggtgaa tgtattttgg aagcgggtcg
                                                                    5460
tgtaagagaa gaaagaattg tatgtgtata aggtttaggt ataacgcgtt tgttttgtt
                                                                    5520
cggtttaaac gggagtttgt tgttaaagat atgaattgcg attagtttta attttattag
                                                                    5580
ttatttttga tttttatttt gtaattgtgt agtttttgtt aaagtagttt tttttttaa
                                                                    5640
                                                                    5700
acggtttttc ggtttttttc ggttttttt tcgtttgtta ggttgtaaag aatagtagta
gttatgattt ttgtagtatt ttgtaaagtt atttaatgga agattgttga ggttttggtt
                                                                    5760
ttgatttttg aaatagtgtc gtttgtgtag agttttgagt ttgcgatttt ggcgttgtag
                                                                    5820
cggaataagt ttttttttt tttttttt tttttttt tttttttg gagtcggagt ttttttgatt
                                                                    5880
taggttggag tggagtgtaa tggcgcgatt tcggtttatt gtaattttcg tttttcgggt
                                                                    5940
                                                                    6000
ttaagcgatt tttttgtttt agtttttcga gtagttggga ttataggcgt ttcgttcggt
                                                                    6060
taattttata tttttagtag agatagggtt ttattttgtg ggttaggttg atttcgaatt
tttgattaaa ggtgattcgt tcgtttggtt tttcgaagtg ttgggattat aggcgttagt
                                                                    6120
                                                                    6180
tattgtattt agtcggaata agttttttat ttattgtat
                                                                    6219
<210> 20
<211> 6219
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 20
gtataatgga taaaagattt gtttcggttg ggtgtagtgg ttaacgtttg taattttagt
atttegggag gttaggeggg eggattattt ttggttagga gttegagatt agtttgattt
                                                                     60
ataaggtgaa attttgtttt tattaaaaat ataaaattag tcgggcgggg cgtttgtaat
                                                                    120
tttagttatt cgggaggttg aggtaggaga atcgtttgaa ttcgggaggc ggaggttgta
                                                                    180
```

gtgaatcgag atcgcgttat tgtattttat tttagtttgg gttaaagaga tttcgatttt

=========						
aaaaaaaaa	aaaaaaaaa	aagagagaga	tttatttcgt	tgtagcgtta	aaatcgtaag	360
cctagaacct	rgtatagacg	gtattattt	: aaaggttaaa	Lattaggafff	tagraatttt	420
ccaccaggcg	attitataaa	gryrraraaa	ı agttatgatt	attattattr	tttataattt	480
agcaagcyga	yyyaayatcg	gggagagtca	, ggaggtegtt	tannananna	22ttattt	
ataaaggttg	tataattata	gaataaaaa	taaaaataat	tastaastt	aaaattgatc	540
gtagtttatg	tttttggtag	tagattttco	tttasataa	. cyacayaaci	addattgatc	600
tttgaatttt	aratatatat	225555555	LLLGaglega	gtaggaataa	acgcgttatg	660
ttatoottat	grytatatat	adtttttt	ttttttgtac	ggttcgtttt	taaaatgtat	720
	cultualyya	actition	i darrragaa	i αtaαttaαaa	1 ttttttppp0	780
gaggaagttg	aggallggil	Lagaattttg	i aattttgagg	i ggagtgagat	ttaaattttt	840
acaggeeeag	acycyayata	ttttaattat	attcaaaaa	cacaaaataa	. aaattttt	900
gtgtcgggcg	ggtgtagttt	ttcacaatca	atcacattaa	20111111	ttagggtggc	
gggttaagcg	cataggtate	atatagggag	, gargogadag	ttaaataat	teggegttta	960
ttagttcgtc	arcastasta	artacatat	basesses	Ligggraarg	teggegttta	1020
Caataasaas	geegaegaee	geracycyc	tyacgattat	ttttttggto	gaggtcgagg	1080
cggcggacga	ggaggatacg	gaacgtatga	attgtttggt	gacgaaggtt	atggtgtggt	1140
ageggeggeg	acaycyayya	gattegggta	gggaagacgc	dedaddedde	Lagtegegga	1200
aagctagatt	rrgggggcgg	ggatttacgc	gattttataa	ttcacacatt	ttcaacattt	1260
cegegacgee	acaayycyyy	ggcggggttt	cgagtttcgt	tttatte	aattttaatt	1320
gtaacgtttt	agcgttgagc	gggtatatac	acacaaatte	gragetout	gtagtcggag	
ttcgagtgag	cacaaattta	agatttgttg	3050999000	- gragitytta	ggcgttttgg	1380
tataaaatca	202223005	ttttt	agrageggga	triggeggtt	ggcgttttgg	1440
agtagtatta	aguatagatt		aaagttattg	gttttttgtt	ttatgaagtg	1500
ageggegeeg	acceguada	atgttattt	ttgatgatat	gtgtatattt	aggttttgaa	1560
gadatatgtg	Lightinggit	yrgttggtaa	. togatttaaa	atgtgtated	ttaattasta	1620
ccaccaaca	accaaccogg	gattattta	. atttcataaa	. tagtgattgt	tttttttaaa	1680
agggaaataa	atgtagattg	cgaatattta	aaataaatgt	ttagtgatta	tgagttataa	
tgtaaaaatt	aggtttaggg	aaggtaaaga	Cacacacacac	ttttagtgatta	ttattttgac	1740
gttggacgtt	tattantnta	atasstata	gagagetgat	LLLLagitat	ttattttgac	1800
tagaataaca	221211211	grgaatatgt	ggacggttta	aggttataga	gtaattttt	1860
ttaastsats	aatattatta	gaaagtatag	gaaagaaatg	ttttgttaaa	taatggaaga	1920
ccyyacayca	gillygitaa	tttttttatt	taggtgaata	ttttttaarr	attotaattt	1980
agrgararag	gallittatt	aatttatttg	ttttatottt	aaatattett	22522222	2040
ttttaaataa	gillagiaga	gtttatttga	gtaaagaaag	tatqaattat	gtagtattt	2100
gagttagtaa	aggtttagag	agttttagtt	tttaatagrg	antaantene	gtttatagat	
aatattttt	gtagtttgta	atgggttaaa	agtttcgttg	Caatastta	ttaagatttg	2160
gttatttgtt	aggagaacgt	atttttaaat	tatatte	cygryartyg	ccaagatttg	2220
gattatgttt	tattaaataa	GGGGGGGG	tacactgtag	tttatttata	tattaggttt	2280
tttttt	ttaggtag	ggaggtaatt	ttaggttaga	tttaatttaa	taatagtttt	2340
recettiggg	LLagittitt	agttttacga	gattgattag	aattttgtt	tattttaata	2400
cygaagttat	aatyttaaat	cagttgagtg	attatattt	ttttatorro	ttattttaat	2460
tytaataata	Ltatttggtg	tataaaggat	ggttgtatag	agatattgaa	Cattttccac	2520
gggacaacaa	Lacallaggg	agattattat	ggttacgaga	aggagtatag	taataaatto	2580
aggtatatat	tttaatagga	gtttttataa	attgaattga	ttaaaattaa	ataatttaaa	
gtttaggtaa	taaagatagt	ttaaagrart	trantttaat	taattataa	ttaatttagg	2640
gtattatggc	anttaagaat	tattagaaat	chance	cggctacggc	ttaatttagg	2700
atttgaatat	3333553355	tottagaaat	gillatttt	tggtgtcgta	aagaaatagt	2760
attestant	addattaatt	LLLLLagtaa	ggttatttt	attttttgcg	gaaagagtat	2 82 0
accegatage	aguittitia	taagagtata	tcqaataaaq	gaggtagggt	tatttataat	2880
ctgattcgtt	Lattitatig	regregation	tttttattoo	ttagaacggg	attttatate	2940
cigiatitgt	LLLGALLGGL	tagtaattta	gaaatttta	aaagaggtaa	addtadadda	3000
yaacaaayya	ayyayyaagt	aatttqtqqa	atottoagaa	dddaaaaata	+++++===+=	
aggaagagga	ataggttatg	atttaatorr	tatttggatt	399444444	tgttagggta	3060
aatatttagg	ttaaattoto	anaattaara	atataaa	agraraagra	tttattatag	3120
ttantanata	tttaagaatg	ttaataasa	atataaayta	tattgatttt	tttattatag	3180
attatttatt	tttaataat	teaataggtt	tttgaataaa	ttttgtttt	aagagaggtt	3240
tttattatt	tttaattaga	cgaggaggaa	agtttttgaa	aaggaatttt	tattttattt	3300
cccacaayya	ttatagttta	ttgaatgatt	tgatttagtt	ttatggtttg	atttaaagag	3360
gtatttattt	Ligidaliag	tttggtaata	taaottataa	taatttqqaq	anttattaaa	3420
gaagtataaa	yarrayaaaa	gtttggaata	gtttagtttg	ttttttatta	tttaggatgt	3480
ttataaatta	attattagtt	Otttttataa	atgtattatg	Fattettet	ttttaggatgt	
tttttttaat	atattrageg	grantatta	gractacy	tytttttt	ccccgagaag	3540
ttaagttttt	tatagtagta	322tta	gagaaatagt	agtatttgtt	attttttaaa	3600
atattatata	cacageagea	adattagagg	aaaaataagt	gtaatattta	gttttattta	3660
gractatyta	agagitttta	gtatgagtaa	agaggagatt	taaaattata	taatatttt	3720
rgaagrgrgr	cigitgaata	taaatgtttt	gatttattga	gaatatttga	ataatttt	3780
ccacycyaac	cccaggagg	tttgattggt	tataaattra	adatttttt	taatttataa	3840
accagacaca	adilliatat	aataggtatt	ttattaatat	taagagtgag	ttttaatatt	3900
tttattyyaa	LLLLLLLLLL	gtagaaatta	atttatttt	atttatttt	200++00+00	
ttattttggt	tattoattor	tttaartttt	gattatgaaa	agente-	aggilggt	3960
ggaaggttat	taggatataa	Dadcoacet.	garraryaad	ggcactatgg	gaattttag	4020
aaataatage	-ssaucacad	tagayayıta	ggttaaatag	taagatttga	attagtgagg	4080
222277777	tatte	Lagattattt	attaatttaa	tgtaggtttt	tgggggtttg	4140
uaaagagggt	cattlagtgg	rgittgagtc	gaggttagtt	aaatttottt	2555252	4200
cygratagtt	LEEgaataaa	atttagtggt	gaatttattt	ttttgtggtt	tttatatagt	4260

```
atgttgtaag ggtgtaaatt attggattta gtaaaaagat tttgttagat ttaatttagt
  gaaattatat aagtaattat ttgtatttat ataggtagtt tttaacgttt taagtatgta
                                                              4320
  atgtteggaa gtataagata ttttttgtag gtattatttt gatagttttt ttttttatt
                                                              4380
  tttatgtata attgataaat aataattgta tatatttatg gggtatagtg tgatgttta
                                                              4440
  atgtatgtat atgttgaata atgattaaat taggataatt attaaataat atgttatttt
                                                              4500
  aagtatttat tattttttt tggggataat atttaaaatt attttttta gttattttga
                                                              4560
  aatatataat atattattat tagttgtagt tattttattg tgtaatagaa tagtagtttt
                                                              4620
  tattttttt gtttaattgt aattttgtat ttattgatta attttttta tttagattt
                                                              4680
  ttatatttgg taatagtttg gttattaatt ggaaagatta agatattatt tttagtaagt
                                                              4740
  4800
 ggggttgtag ggtgatttt attaggaata taggtattag cgttaatgaa attgtttta
                                                              4860
 gatttttgcg tattagttta taaatttaat agttattttg gttttttgga gattataaga
                                                              4920
 ttttgttaaa gttatttata gagtattatt ttaaattgat aaggaaattt agttatttt
                                                             4980
 gttgtatata atattttgag ataataatta gaattacgat taatagtttt atattaggat
                                                             5040
 tattagattt ttattaattt tttataagtt ttgaaatata tattaataat atatttttat
                                                             5100
 5160
 agtattgtag gaaatagaga aaaaaggaaa aaaagagaag gtttttatga tagtaaagaa
                                                             5220
 5280
 aaaatttttt tgattagttt tattttaagg tttttaataa gtttatagtt ttagaagttt
                                                             5340
 ataggatttt tittgtgttg agaaatgtag atttaagatt taaggttttg aagtttgttg
                                                             5400
 tagagaagaa tttggtatgg tttttttaa tcgagtttaa gtaatgtttt tttttggagt
                                                             5460
 tatttttaaa agatttttat ttttaggttt tatattatga aatatttggt tgttattagt
                                                             5520
 tggtgggtta tgaaggattt tttttatttg gtaaaaatat gttttggtag aatgtattta
                                                             5580
 aggtttgtat tattaagtta tgttagggtt tataagaggg gaagatatat gagattttat
                                                             5640
 tattaggggt ataagttttt tagtaattat tttatgaggg gttaatttat gttttatagt
                                                             5700
 5760
 tagttagttt tttttaagtt attgtgttta taatatttgt ttaattgttt tatagcgtgt
                                                             5820
 ttagtgaaat gtatatttt ttgttgttag aaattttttc ggtaatgttt tataagggaa
                                                             5880
 atatattttt taataatttt ttagttattg ttatattatt ggtttttttg tattggaaat
                                                             5940
 tttttatata attagaaaat atgtatttaa agtggaaatt gaatgaaagt tatttgtagg
                                                             6000
 tgtttaggaa atgtattatt tgaagttttt attgttttat tataattatg ggtttgataa
                                                             6060
 attagatatt ggttataaat tattttagta attttataat agttattta ttaattttt
                                                             6120
 tttataattt gaattatttt atttttttta taatgagtt
                                                             6180
                                                             6219
 <210> 21
 <211> 8131
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 21
aaattgattt gaagttgtaa tgaaaaattg ggggaggtgg ttgttgatta ggaaaggatt
ttgggatagg ataaataggt atatttaaga tttttttaat ttttgatttt gtttaaagtt
                                                              60
atttttttt ttaatatgaa aacgaggtat gtgttagatt ggggagttag tagatagttg
                                                             120
ggatggaaga tagtataaat attaaggttt tgtttttgtt taggtttttt tgtatataat
                                                             180
240
ttttgttgtt ggatggtatt gatttagtgg ttagtagtat ataagaaata gttgttattt
                                                             300
tttgagtaat tattacggtt taggtaatgt atgtggtttt tatttaattt ttatagtaat
                                                             360
tttatggggt ataggtatta ttatttaat ttttagatga ggaagtaaag gtttagagta
                                                             420
ataaataagt tatttttgt ttatggtagt ggaattatag tgtttttatt ttttatttt
                                                             480
gaagaaaatg ttatattttg attttagtat tgattatttt tttgtttttt ttttagtgaa
                                                             540
aagtagttta ttagttatgt tttataagtt taattttegt ttgttttttt ttttattaaa
                                                             600
660
gaagataaga aaagggaaag ggtatttttg gaaagtgaat tatttagttt aaaattgagt
                                                             720
780
840
tttttttata atcgttttgt ttgtttatag ttttattttt tttatgttgt gattttgtga
                                                            900
gaggagtatt agtgaaagag tgaagagata aagtataaaa tgtgtgagat tagtttatat
                                                            960
ttgtattttg tttttgataa aagttaattt ttttgagatt tggttttttt gtttataaaa
                                                           1020
tgggaaaaaa ttatattaat agggttttaa ggattattat aatgtggata aagttttgat
                                                           1080
ttagtataat gttattatat agaagaatga gttagtggta gtagttatta atgtgatgtt
                                                           1140
agtttatgtg ttataaatga tgttgtattg aggggtggag ggatggggga cgggtgtaga
                                                           1200
tgtaagagga gatagttttt agaggaatgt gtatttagga gggattattc gggttttatt
                                                           1260
```

aattattagg titttatagg aaatttgggt tttaggtatt tagagttitt ttagggttit 1380 tggatttttt ttatttttga aagatgagaa atagttgttt tgttgatgtt gttaatttac 1440 ggagagttgg gaagttttat aaattttata agttattgtc gtaaattgga agagatagag 1500 ggggattttt ttttgttagg cgttgtagtt gtgttttttt atttagtttt tatagtagtt 1560 tragragagg trgrgttreg treatrett traggrate greatregt tgratarera 1620 tagagtttig tigiaagtat tigagattit gittgaggat tittittggt tigigitggi 1680 ataagttgag agtattaggg agttagtgtt tttgggatag tttttagtta gtggaagtgg 1740 gaggatagat attttagttt ttttatttag tgagggataa ttttaaggta tattttattt 1800 attttttagg gttttttgtg ggagtgaatt tttttaagtt tttagtaata attaacgtat 1860 attititing tittititi tittiattin gtittiagti tittiting attititing 1920 ttaggattgg gattagggtg atgagttttt atttttgggt ttatttaagt gtaaggttgg 1980 tattcgtatg aatttgagag ggttttttta tattttgtat tttaggtata ttatttgtat 2040 tgttttgatt ttggttttgt tttggattat tttttaaata aagttatttg tatttaaatt 2100 aggtttgttt ttgggtttat ttaatttaaa gtaaatttta tgaagatatt agtttttaag 2160 ttttatataa ggaaaatcga ggtttagagg aataagaaat ttgtttaagg ttttttagtt 2220 ggtaatgaga tgggattttg aaattaggtt tgtttgattt tagagttgaa gttttttgta 2280 ttatagtata ttattttta tttttattt tagttataaa attaatgatt taagggaaat 2340 tttaggtttg gatgagttta tttttgtttg tgaattaggg tagttattgg ttttaaggtt 2400 2460 ttgttagtgg aaagatggat tagtggaaag attgttgaaa ttatatgtat taggaagata 2520 gtaagagttt gtttgttttt ttttagtttt aaaagttttg gattttttt ttttttgaga 2580 tagttttgtt ttgttattta ggttggagta tagtggcgtg atttcggttt attgtaattt 2640 attttgtttt ttaggttcga gtaatttttt tgttttagtt tttcgagtag ttgggattat 2700 aggtgtatat tattacgttc ggttaatttt tttaattttt agtagagacg gggttttatt 2760 gtattggtta ggttgattat gaatttttga ttttaagtga ttcgtttatt tcggttttt 2820 aaagtgttgg gattataggc gtgagttatt atgtttggtt agtcgtggat tattgagatt 2880 gtgggagggt tttttaattt aataaaaatt aattgatatt tgttttttgt tagataaaga 2940 attgaggttt gaggttgtac gggtgaataa gaaatatttt ttggggagttt atagtataat 3000 3060 gaatatgtat tataatacgg aattaataag tagattatat ttagttgggg tcggttagga 3120 ggagtttttt agagaagggt tttttattgt cgttgatgat tataatttaa gggatgagga 3180 3240 aataaagata taatagaagt agttcgatgt gtgtaggaga gttgtaaggt atatttacgg 3300 tataaagggt gtggaataaa ttgggggagt ttattgagga tttttgtgtt tggtatgggt 3360 attgtgagtg gtgagaagtt tgtgagtaag cgtagaggga aggtttgatt ttttagttta 3420 toggtagtgt tttggttgtg tttattttt ttttagtaaa ttgtttttt ttattttta 3480 gttttatttt tatagttgga gattggtatt aaggggttat gagggaattt cgtgaggatt 3540 tgtttttttt tttgttggtt agtggttatt tggtgtttga agagaatcgt tggtagttgt 3600 agigititig ttatagitag giigititag tigitiatag attitaagii tagitatiti 3660 ttttttttta ttggttttga tttagatttt ttttggtatt ttgattaggg aattaggatt 3720 tttgtttttg ggggtttgga tatagatttt ttagaaacgt agatgaagag ttttggttat 3780 gtttgttagg ggtatatttt tattttggtt taagaaatgg taggttattt gtatgaatta 3840 3900 ggattgggat tttaggttag gtaggatgtt gtgttgtttg tgatagttat tttattttt 3960 gttattttat tttttatttt tttgtttttt atagtttata tgtttggttg gtatttagta 4020 aattttatag taggattgat gtttggtatg ttttttggtt tttttatgtt attattgata 4080 gaggagttat tatttttggt ttttattttg atgttatgtg gaggtttatt atttgtggat 4140 agagttattg ttgataaggt agtttgaagt tttaaagtgt atttatgttt ttaataaaga 4200 tigttgtagg tigttlagta tittatatig gigttitaag gittigigti titgaggaga 4260 aatttttata gaaaaatagt ttgttcgtta atagttttat agtagtttaa tattttttt 4320 tttttagtag agaagattta agatgtgaat ttatttttt tgcgtagttt atagattaaa 4380 ggttagattt cgtagtttgt ttgttatttt tttttttatt atatattttt attttggtgt 4440 atttttttta ggcgtttgga gttgtatttt attgttgtgt gtgtgtgatt tgtggttgtg 4500 tatatgtttt ttattttgtt aaggattatt tttgttagta tattgttgtt tttttttaa 4560 gatttagttt ttttagttag ttttgtttat tttttgtaga gttagttttt ttcgtttgtg 4620 tttttatatt gtttttgtt taaaagtatt tattataatt tttttaggtt aggcgtttt 4680 agtttttttt aggggcgagt tattatttta gaatttatta tatttgtaaa ataaatagtt 4740 tttagtattg tagagggaat ggtttaaaat tttagattta gtttaacgtt ttatttcgcg 4800 gtaattattt tgtttaagtt tttattatag ttttgtttag tttgggttat ttttagggta 4860 ggtttggaag gaagtgtagt tttttgaatt agttgatgtt tggtaagtgg tggtggagga 4920 aaagggtggg gtttgaggat attataattc gggttatttt tgagtgttgt ttttggttat 4980 tggggtgttt tatattgtta gataagagtt tagatttgag gagagtgatt agtttttttg 5040 5100 tttattttt cgtttggtta atattaggtg aagtggatat cggaaagatt aagttagtgg 5160 ttttttttt tgtttgagat ggggtttttt tttttattat ttagattgga gtatagggta 5220 tagttaggtt tattttagtt ttgatttttt gggtttaagt gattttttta ttttagtttt 5280

```
cggagtagtt gagattatag gcgtatatta ttatatttag ttaatttttg ttattttt
 ttagcgatgg cgttttgtta tgttgtttag gttagtttta tatttttggg tttaagtagt
                                                                 5340
 ttgtttgttt tagtttttta aagtgttggg attataggtg taagttatta tatttagttt
                                                                 5400
 gttagttggt tttcgatggt agtttttaat attagtagag gtttttgggg tattttag
                                                                 5460
 gaggaaaatt tatttcgtgt agtttattta gttaagggaa gttacggggt ttttaggtaa
                                                                 5520
 atagattttg ggttttgggg atattgtagt gaaggagata tgttttttt tatagggaat
                                                                 5580
 tttagtggga agagatagag ttgaatatat ttatttagta tataaatatt agggttattt
                                                                 5640
 ggggattgtt ttatagattt tgttatgtaa aaatgttgaa taaatattga atggatgagg
                                                                 5700
 gaatgaatga gtgagtgaat gaataaatga attagttggg ttttgagaaa gatacgtgtg
                                                                 5760
 5820
 atttgtagta tagaataaga attttatatt tttatttgat agatttggaa atttagtata
                                                                 5880
 ggtatgtatg gtttggggag atttattaga agttgatttg ttgttttatt aaataaaaa
                                                                 5940
 ttatttattt tttttgtttt taattttgga aaggtatatt agtatatatt tatattagat
                                                                 6000
 tttgtgtcgg ttatgagtgt agaggtgatt aagttgggtg gggtaaggag gtgaagaaat
                                                                 6060
 tagaagtaga gttgttagtt taggaggttg ttgtaataat taggtcggag gatggtttgg
                                                                 6120
 tgtagtgtgt gggaatgggg aggaggggat gtagaggaga gtttttagag agtttgagat
                                                                 6180
 ttaattgtat agaggaggtg agggtgaggg atgcgcgtag gtagttcgaa cggtcgtgtg
                                                                 6240
 agtgagtata tttcgatgtt tttagttaag gtggagaata gaagagtttt gtgggggtaa
                                                                 6300
 ggtgatggaa aaatgagtat ggtttgttga atttgaggag tttttttatt atttagatag
                                                                 6360
 tgatgtttaa tagattattg ggatttagga ttaggttgag gttaaacggt agaatttggg
                                                                 6420
 agttttgata tagttattaa tgaaattttg ggaatgggcg agataaaggg agtgtagagg
                                                                 6480
 gagggtatga acgaaatttg ggaattttat tgtttgaacg gaacgagaaa ttatttgatg
                                                                 6540
                                                                 6600
 atagattata gagagattta ggaaggagat ttaggagtag attgtcgtga aagttatagg
 atagggggaa ttttgtatta agagaatgat tattggggtt ttgtatgttt gagagagggt
                                                                 6660
 agragagttg gggattgagg aaaaggtttg ggatttggtt gttagggagg ttatcgtgta
                                                                6720
 ttacgtggag gttaaattta gtgagtatag tgggagtagg taaggagggg agtgtagggt
                                                                6780
 tgggaaggta ttatattttt agaagttttg ttgttgtaag gaagggaggt aaagtgattt
                                                                6840
 6900
 ttaaagagta tttgatttat tgagggtttt tttgggatta tggaaatagt aatattattt
                                                                6960
 ttagttcgga tgagcgaagt atttgatatt tttatagttt tttatagtgt gtaaggattt
                                                                7020
 taattttttt aatttttata gaattgagtt ttttatgtta tagaggaaat ggagaattat
                                                                7080
 agagttttag tttagattta attatataaa tttgaatgta tatttgagta agttttttg
                                                                7140
 ttttcgtgat tttattgttt tatataattt tttgatatat gttggtttta ttttatagat
                                                                7200
gaaaagtttg gaggttgaga tggggtgtag ttgttttgtg gagagtaggg tttttatttt
                                                                7260
tgagtatagg gttttttttg ttttgtatta ttttattgtt aaaatttatt tgatgtttat
                                                                7320
7380
aattttgtga gggtagatat tattttttt tgttttatgg atggaagttg aaatttaaag
                                                                7440
aagttataaa tgacgtttaa ggttaggtta ttagtggaat ttttttttga agtatagatt
                                                                7500
tatttttgtt tatgattttt gttgttttta ggatgaaatt tatgtgtttt agtttggtat
                                                                7560
aatggttgtt tttttttag tttgtttgtt tttttggtag gtttttggtt ttttttgt
                                                                7620
tttaagtttt tagtatgttt ttgattttt aattatagta gtatgtttat ttattatatg
                                                                7680
tggttatttt gtttattgtt tgtgttaatt atattgtgat tgttgatgag attgtgaggt
                                                                7740
ttttgagggt agggtttagg tttgttttat ttgtattata acgtttagta tagtaggtat
                                                                7800
taggaattgg tgaatgttaa tgaatgatag aattaacgaa tggtatttgg attgaaatta
                                                                7860
gtttttttag tgtttttta ttagatatgt ttgtgaaaaa taagggtttt ttggttgatt
                                                                7920
gttataggat tittgatggt tggaggtttt gaattttgtt tttagttttt tttttggttt
                                                                7980
tttttaaaag gaaggaagtt ggtttgggtt atagattttt agggtttata gagtaaatgg
                                                                8040
                                                                8100
ttgatttagg ttgtttttt tttttatag g
                                                                8131
<210> 22
<211> 8131
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 22
taatttagat taatttttt ttttttgaag gggattagga aggaagttgg gagtagaatt
                                                                 60
tagaattttt aattattaaa gattttgtag tagttaatta gaaggttttt gtttttata
                                                                120
agtatgttta atgagagagt attggaaagg ttgattttag tttaaatgtt attcgttaat
                                                                180
240
gatgaagtag atttaggttt tgtttttagg gattttatag ttttattaat aattatagta
                                                                300
```

tgattagtat aggtagtgag taagatggtt atatgtaata gatggatatg ttgttgtggt

taaaaaatta	~~~~					
cagaaggcc	gggatatgtt	agaggtttgg	aataaagagg	gaattaaaga	tttgttagag	480
aagtaggtag	gttggaaaag	ggatagttat	tgtgttaggt	taaggtatat	gaattttart	540
ttgaaggtaa	taggggttat	ggataggggt	ggatttgtgt	tttagaaagg	dottttatta	600
gtgatttgat	tttggacgtt	attratoatt	tttttgaatt	ttagtttt	ggcccacca	
aggaggaaat	aatatttatt	tttataaaat	tettet	ctagetteta	titataaaat	660
~55~55~~~	aatatttatt	cccacaaggc	tyttgtgagt	attaaataga	ataatatttg	720
gggaaatgtt	ttatgagatg	tagtgtgtaa	tataaatatt	aggtgggttt	taatagtgaa	780
gryargraga	. gtagaaagag	ttttgtattt	agaggtggga	attttgttt	ttataaddta	840
gttgtatttt	attttaattt	ttaggttttt	tatttotoaa	atoggattas	tatataggta	
agggttgtgt	naaataataa	#attaggood	at a second	argggartaa	Laigtattaa	900
atttatata	ggggtaatga	gactacyaga	gcaaaggaac	ttgtttagat	gtgtatttag	960
acctatgtag	ttgaatttga	attgaaattt	tatgattttt	tattttttt	ataatatgaa	1020
aagtttagtt	ttgtgaggat	taaaggagtt	agggtttttg	tatattotaa	ddaattatad	1080
aaatgttaga	tatttcgttt	attogagttg	gaggtggtat	tattatttt	2124114	
gggagtttt	agtgagttag	atartrette	22222222		atagetteaa	1140
ggtttaata	agtgagttag	gegeeeeea	ggggcgggg	aaaagggaaa	tatagtagag	1200
ggtttaatat	gggaagagat	attigittat	tgagttattt	tattttttt	ttttgtaata	1260
grayaattt	tggaaatata	gtatttttt	aattttatat	ttttttttt	gtttatttt	1320
attatgttta	ttaaatttgg	tttttacgtg	gtatacggtg	attttttaa	tagttagatt	
ttaagtttt	tttttagtt	ttaattttct	tattttt	******	cayccaaacc	1380
anttatttt	tttttagttt	- tautettigt	Lycelette	Laggiaigia	aagttttagt	1440
agttatttt	ttgatataga	accettete	ttttgtggtt	tttacggtag	tttgttttta	1500
ggttttttt	Ligagititi	ttgtagtttg	ttattaagta	atttttcgtt	teatttagat	1560
aatggggttt	ttaagtttcg	tttatgtttt	ttttttatat	tttttttatt	tootttatt	
ttaaggtttt	attaatagtt	gtgttagggt	ttttaaattt	+>+0	tegellatte	1620
attttaaatt	ttagtggtt	gttagggt		Laceguing	ttttagttta	1680
accedace	ttagtggttt	gicagatatt	attatttgga	tggtggagaa	gttttttaaa	1740
citaataagt	catatttatt	tttttattat	tttatttta	taaagtttt	ttattttt	1800
ttttgattgg	agatatcgaa	gtgtgtttat	ttatacggtc	atteagatta	tttacacata	1860
ttttttattt	ttatttttt	tatotaatto	gattttaggt	****	tergegegea	
tatttttt	******	*****	gaccctagge	LLLLLaayag	tttttttg	1920
242222222	tttttattt	Latatatege	attagattat	ttttcggttt	gattattata	1980
acayettett	aaattgatag	ttttgtttt	agtttttta	tttttttatt	ttatttaatt	2040
rgattattt	tgtatttatg	gtcggtatag	ggtttggtat	aggtatgtgt	taatotott	2100
ttttaaaatt	ggaagtaagg	ggagtgggta	gttttttarr	taataaanta	313351556	
ttttgataaa	ttttttaaa	ttatatatat	ttatattata	ttataaagta	acadactage	2160
aaatataas	+++++		ccatgitgag	tttttaaatt	tgttaaatag	2220
gggtgtgga	tttttgtttt	acgeegeagg	tttattttaa	ggataaaatg	aggtaattgg	2280
ggraattatt	ttcgaaaagg	attaagggtt	atatacgtgt	tttttttaag	atttaattaa	2340
LLIALLEALT	tatttattta	tttatttatt	tttttattta	tttaatattt	atttagtatt	2400
tttatatgat	agaatttgtg	aagtaatttt	taagtagttt	taatatttat	abetageace	
aatgtattta	atttattt	tttttatta	caageageee	caacacccac	acgttaggta	2460
tattotact	gttttgtttt	tttttattga	gattttttgt	ggggagggat	atgtttttt	2520
tattytagta	tttttagagt	ttagggtttg	tttgtttaag	ggtttcgtgg	tttttttag	2580
ccyaacggg	tatacgaagt	gagtttttt	tttgaaaagt	attttaggga	tttttattga	2640
tgttgggagt	tgttatcgag	aattagttgg	taggttgggt	ataataatt	gtatttgtaa	2700
ttttagtatt	ttgggaggtt	gaggtagata	cattotttca	7****	gtatttgtaa	
tttgggtaat	atootaaaac	attatoatta	gactgtttga	gullaygaat	grgagarrag	2760
~t~~t~~	atggtaaaac	greategera	gaaaaaaata	ataaaaatta	gttgggtgtg	2820
grggrgrgcg	tttgtagttt	tagttatttc	ggaggttgag	gtgggaggat	tatttgaatt	2880
cayyayyıta	aggunggagt	gagtttgatt	gtgttttgta	ttttagtttg	actestana	2940
agagagattt	tattttaaat	aagaaagaga	attattggrr	taatttttc	gatatta	
ttatttggtg	ttgattaaac	anagnatas	CCSStagget	2000000000	ggtgtttatt	3000
oteatttag	ttgattaaac	ggagggacga	yyaaraayat	agttgtggaa	ggaatagtac	3060
gcaacctaga	tcgaagtgtt	catttgggat	atagagaagt	tagttatttt	ttttaggttt	3120
gagilling	ctggtaatat	gaggtatttt	aatgattaaa	agtaatattt	aggggtgatt	3180
cyayttataa	tatttttaag	ttttatttt	tttttttatt	attatttatt	2221211241	3240
taatttagga	agttgtattt	ttttttaagt	ttattttaaa	301301110		
attataataa	aaatttgagt	227277255	togetttaag	agtagtttag	grraggraag	3300
ggg	aaatttgagt	aagatgatta	Legegaagtg	gagcgttgaa	ttgggtttaa	3360
gattrugggt	tattttttt	ataatgttga	gggttgttta	ttttgtaaat	atagtgagtt	3420
ctgaggtggt	ggttcgtttt	tagaaggagt	tagaaacatt	tagtttggaa	addttatoot	3480
aagtatttt	gagtaagagg	taatgtggga	gtataagggg	aagggattga	ttttataaaa	
agtgggtagg	gttagttgaa	gaagttgagt	tttassassa	aagggattga	tttgtagag	3540
aagtggtttt	tastsssata	gaageegage	cccyaayaaa	gaatagtagt	atgttgataa	3600
aageggeee	tgataaagtg	gagagtatgt	gtataattat	aaattatata	tatatagtaa	3660
cyayycycay	Littaggcgt	ttgaagaggg	tatattaagg	taggaatata	tantnnnana	3720
ggaggtgata	ggtagattgc	ggagtttagt	ttttagtttg	taggttgcgt	adddadad a	3780
ggtttatatt	ttaggttttt	tttattmmaa	us saaaasat	attacette	aggagagta	
ttggcgaata	20110110	ttataaaat		grraygeege	tytygagtta	3840
	agttgtttt	ccycyggaat	LECETETAA	aggtatagaa	ttttggggta	3900
ccaacycaya	atattagata	gtttgtaata	atttttgttg	aaggtatgga	tatattttaa	3960
agittaggi	Lyctttgtta	gtagtaattt	tatttataga	tagtaggttt	ttatatgata	4020
ttaggatgga	gattagagat	agtggtttt	ttattagtag	tootatossa	aggttagge	
atatottaaa	tattagerer	attatasart	ttattata	-sscucyaay	uyyrrayyaa	4080
tgaaaggtee	tattagtttt	googlegagt	ccarrigggta	LLAGETAGGE	acacaggttg	4140
rgaaaggrag	yyaaycgggg	gatgggtgg	tagagggtag	agtggttgtt	ataaataata	4200
caycattttg	tttagtttgg	gattttagtt	ttttttaatt	ttotttaott	gggagaggag	4260
aatytyyaat	tyattatgaa	aggtttagtt	gtgatttatg	tagatagttt	Offattttt	4320
gagttagggt	gaggatatgt	ttttdataad	tatoottee	Atttttt	tacatttt	
		Januay	uggulagg	general	cycyctttttg	4380

03300tttat					rC1/E1	01/04016
gaaggtttgt gttt. gaaagtttgg gtta	agattt ttaggag	ıtag ggg	ttttggt tt	tttagtta c	aatgttagg	4440
						4500
						4560
						4620
						4680
						4740
						4800
						4860
						4920
						4980
						5040
						5100
						5160
						5220
						5280
						5340
aaaaattagt cgggc	cataat aatatat	att tat	gaaatt teg	tttttat ta	aaaaattaa	5400
aagagaattg ttcga	aattto ooagota	acc cyce	taccica get	atteggg a	ggttgaggt	5460
aagagaattg ttcga gtattttagt ttggg	ituata gagtaag	gyy caac	trugtag tga	gtcgaga t	tacgttatt	5520
gtattttagt ttggg	agtaag taagttt	tto tto	taaaaa aaa	aaaaagt ti	tagggtttt	5580
tgaaattgag aggaa	Catttt trtates	tta ttgt	ttttt ggt	gtatatg gi	tttagtag	5640
						5700
						5760
						5820
						5880
						5940
						6000
						6060
						6120
						6180
						6240
						6300
						6360
						6420
						6480
						6540
						6600
						6660
						6720
						6780
						6840
						6900
						6960
						7020
						7080
gaggttaatt tttatt	cagaa gtagggtg	ta gatgt	aggtt gatt	ttatat att	ttatatr	7140
						7200
						7260
tttgattttt tattag	yttaa taattaag	tt tgtgg	ttttt ggtt	tootto att	tatatét	7320
						7320
						7440
						7500
						7560 7620
tattgttatg gataaa aattgagatg ataata	aagt ggtttattt	g ttatt	ttaag ffff		grygrit	7620
						7680
tatattgttt ggatcg gttattaggt tagtgt	ragt agttgttta	a aaaat	aatan ttatt	uaac gaa	gyttata	7740
						7800
						7860
						7920
						7980
			yya taada 	ictaga agt	taggaga (3040
ttagtttttt attata	attt taaattann	- wyatti t t	legge	Laata gtt		3100
					8	3131

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 23

gagtttggtg gttttgtttt tagtttggtt tgtgtgtttt ttttttgtag tgcgtggatt cgtttatttc gcgttagtac gtatagggag ttttatttag taagtatatt tattatattt 60 120 ttaaagacgg tgttataggt tatgaatttg ttgtataggt tatagatgtt tagaatttgt ttgtcggagt tttgtgaatt tttgttggta aattttgatt tgtataggaa agaaaaagta 180 240 ttagatgttt ggatatttt gttttatttt ttttatttt tttttatga taattttggt 300 gtatatttta tttagtataa attattttt tggtttttt tattttataa tatgtagcgt 360 tgtgtcggta gttgtatata gagaatatat aaatttgatt ttatttttta ggattttata 420 480 taataattta atatatggta tatgtaaaat attgtgtttg gaattgaatg aaagtaaaat 540 aaattagtat ttaataggga gtatttttat tatgtagaag attttatta ttttttaaaa 600 aaataaaatt aaaataaaat agaaaatttg tattttacgt tttttagtat tttttaattt 660 720 aaaataaggt cgggcgtagt ggtttacgtt tgtaatttta gtattttggg aggacgaggt 780 aggtagatta cgaggttagg agatcgagat tattttggtt aatacggtga aatttcgttt 840 ttaataaaaa tataaaaaat tagtcgggta tgggggcggg tatttgtagt tttagttgtt 900 cgggaggttg aggtaggaga atggcgtgaa ttcgggaggc ggagtttgta gtgagtcgag atcgcgttat tgtattttag tttgggtaat agagcgagat tttattttaa ataaaataga 960 1020 ataaaaaaag taggtttaaa ttttttggag tattttagta tgttagggtt atgtagtaaa 1080 tatttgtagt aaaaatattt attttttagt taaaaaaagt attgtaatta attttagtta taagtgttat tggttgggtg tagtggttta tatttgtaat tttagtattt tgggaggtcg 1140 1200 aggegggtag attatttgag gttaggagtt tgatattagt ttggttaata tggtgaaatt togtttttat tgaaaatata aaaagtagtt aggogtggtg gtatatgttt gtaattttag 1260 1320 ttatttagga ggttgaggta ggagtattat tggaatttag gaggcgaggt tgtagtgagt 1380 cgagattacg ttattgtatt tttgggtgat agagcgagat tttattttaa aaaaaaaaa 1440 tagaaatgtt atttatataa tatcggagta ggagtaggag attggtagta tttaggtatt aggattttaa aattaggcgg attttgggga ataagtttag tttttttt gttttttt 1500 1560 attgagtttt tarttgggag aaatttttcg gttacgggag ataatgataa ggtagtttt aaattagtgg gtaatgagtt tatggttttt aaaggcgaag tagggtttac gtttattagg 1620 1680 ttggtataag tagatatatt tattttcggt tataatgaat tgtaggtttt gagaagggtt 1740 atttagggtt gagtagcgta ggttataatt atgggtgttt aattttacgc gagggtagtt ttttttagaa attatatagg attgttagaa gtaataaagg ggttaatagg tttttttgag 1800 1860 1920 1980 ttaaatatat aattagagat tataattttt ttttttgtat atattattat tatttagtat 2040 agaaattttg taagtaagaa aaatgtaata atttattatt ttattaagag tatttttgag 2100 agagtagatt gttgtaaatt tggggtatta ggaataagaa aggtaaagat atttgtttaa cgttatttaa aaagttagtt agaaaatagg tcggtgtagt ggtttatgtt tgtaatttta 2160 gtattttggg tggttgaggt aggtggattg tttgggttta ggagttcgag attagtttgg 2220 2280 tatgtttgta attttacgta tttaggaggt tgaggtggga ggattatttg agtttaggag 2340 2400 gtagaggttg tagtgagttg agatagtatt attgtatttt agtttgggtt atatagtaag 2460 tgcggtggtt tacgtttgta attttagtat tttggaaggt taaggtgggt ggattatttg 2520 2580 aggttaggag ttggagatta gattggttaa tatggtgaat ttttgtttt attaaaaata 2640 taaaaattag ttgtatatgt tggtgtgtgt ttgtaatttt agttatttag gaggttagag 2700 gtaggaaatt tgtttgattc gggggagatt ggggtaatag tgagttaaga tttcgttatt 2760 gtaaaatttt taaaattttt taagaatggg ggtaagataa aattaaaaaa aaagtttatt 2820 2880 ttttttaatc gttcggaaaa ttttaatttt gttaaaaatt aaaattaaat taatttaaat 2940 aaaataaggt ttaaattatt aatggttggg ggtttattcg gaggttaaaa aattttttt 3000 3060 ttttttttat ggaggtttgt gatgggagtg gaaagtatga agaagtttga gtttaagttt 3120 3180 taatagatgg tttttgacgt attaaagggt atgaaatttt attattaaag tatttgtttt 3240 aagattttta ttttatttt tttttttt ttatttaaag atagggtttt attttgttat ttgggttgta gtgtagtggt ataaatatag tttattgtag tttgaatttt tgggtttaag 3300 3360 ggattttttt tttttagttt tttgagtagt tgggatgata ggtgtatgtt attatgttta gataattttt aattttttt ttttttggaa aaaaagttta attttggtgg tcggggtttg 3420

		• • •		PCT	EP01/04016
agrgaaaggg ggcg	atttcg gttaattg	aa attttcgttt	tttaggtta	a agcgattgtt	3540
	agagea accadaci	.a auuurarmes			3600
		a utronores	, aaraaraa.		3660
22	THE CLUE AND A	1. ((:::::::::::::::::::::::::::::::::::	* ~~++		3720
	TELEGIS SYCHALLE	ia correcte	·		3780
2	weell talllaau	U 0000020000			3840
3040,	wygyge ddddcalai	.L CCCCCAAtt	. トココトヘトトレル		3900
					3960
	waaaa aaalaalc	10 NEEFFAFAAA	. ~~~-~-		4020
20000 9000	gg-caag aaaactttt	.L Udallcaaa	~~~~~~~		4080
		IU LAAAAAAAA	, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	• 	4140
					4200
tagegtttgt gtttt ttagtttttt tatt	ttaada attoaaato	y tittaggta	tgatttttaa	tttttttgaa	4260
ttagtttttt tattt	ottaa oocoadato	t tygingggtt	agtggtttad	gtttgtaatt	4320
ttagtatttt gggag tgggtaatat agtga	aggita tirricor	t ottette	ttaggagtto	gagattagtt	4380
tgggtaatat agtga tacgtggtga tgtgg gaagtcggga ggtta	eattta taattttaa	t totttara-	aaaaatttag	, aaattagttt	4440
gaagtcggga ggtta	aggtt gtagrgarr	C ctcctgggag	gttgaggtgg	ggggatcgtt	4500
atatagtgag attto	otatt aaaaagaaa	a atortort	cgttgtattt	tagtttgggg	4560
					4620
0000 00 0000	seegaa caaaaaaa	L Laterarea	2525555		4680
	seeeg addagggg	u ucomaantas	~~~~~~~	*	4740
					4800
					4860
					4920
					4980
	gaacg gecattett	L 1.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6	*****	L L	5040
					5100
05 5 5 55000	waguage agaaggatt	J LLTODAACAC	22+++~~~+		5160 5220
					5280
					5340
					5400
					5460
					5520
					5580
					5640
					5700
					5760
cggttattag ttttg	aaagg totttottt	catttattt	tttgatgtta	ttcgttgttt	5820
ttgtaatatg gtttt;	atagt trtaatata	gillattiga	taggatttt	gagacgataa	5880
taatatgtaa aagtaa cggtttgatt tggata agttttggga ttttaa	atott ototararr	aaguguttag	tgtttattt	tttaatgaaa	5940
					6000
					6060
					6120
					6180
					6240
	AGGCG GGCGGGLLGL	FEGAGTTTAA	720th	An A	6300
January Grant Col	-cycc cccaccaaaa	Araraaaaa	* * ~ ~ * ~ ~ ~ ~ ~ ·	<u>. </u>	6360
- J J B - L - L - C - C - C - C - C - C - C - C	-catt tuuudoorra	ACAFACCAAA	~ - ~		6420 6480
Jo-JJJun cegage	Lyay accucultat	FORATEPPAN '	+++-~-+		6540
addag	Juana aaaaaaaaa	CAFFFFFFF 9			6600
	regat atacatatin	anrantite /	~~		6660
JJ-J V VCLGUU	icce yaayutautu	Occoratera /	~++~~~~~	A	6720
	MANAY YYAYALLLLU	TTTTAAAAA			6780
ccccag	acta uudaatamma	AFFMFCMata /	**		6840
gga cgcaga	Maat Gudattaggt		· + + ~ ~ ~ ~ + +		6900
	MACA CAGAGAGGAE	ACATERAMEN A	~~~+~~+~~		6960
	Luce Ellatatada	AATMTAMAAA •			7020
J J weaget	ctau attauaatti.	ATOOOTTOOS A	****		7080
- J	ayıl luadladaat	adroadar## #	·//**		7140
409999	acce ecuelicada	ACCARABATE F	· >~++++		7200
	addd tallliggan	OOOOOAAAAA A	7 <i>7</i> 777777		7260
January Congress	tuta datatterra	rarraaras s	++-~		7320
tgtacgaatt ttaggta	aucu Laullilla	ULLLLatura a	·		7380
	coacayacya	uraaalagat t	.ccgatggga t	agtgtattt	7440

tataggcgta tgttattacg tcggttaatt ttttgtattt ttagtagaaa cggggtttta

ttgtgttttt taggttggtt tcgaattttt gagtttaggt aatttatttg tttcggtttt

ttaaagtgtt aggattatag gtatgagtta ttgtgttcgg tttaattttt atattttag

tagagacggg gttttattat gttggtcggg gtgttatgga gtttttttgt atttagatat

ttggggtttt tattgtcgaa gtaggtgata gttttttgtt tttagatttt ggtttatttt

atgtgattat tttaataaat taattttggg agattttttg taaattaggt taggtttgat

attaaacgtg gttattaaaa ttttgggtta tagggagttt atagaaagga ttttaaggtt

ttagaattat taggtttaaa taattttta agtttattga atgtgtatag tatatttaag

ttaaatcgtt ttattaaaaa ataaaatatt gagtattttt atgttgaagt tattgttttt

gtatattgtt gtcgttttaa aaattttatt aggtggataa gataggtatt tttgggatta

tgttatagaa gtaacgggtg gtattaaggg atgaggtgat ttgtttaggg ttatagagtt

aataatcgaa agagagttgg ggttataatt tagatttttt tatttttagt ttagggtttt

ggaatgattg taagagtaaa gattttagtt tttattaata ggttggatag ggggagatta

1740

1800

1860

1920

1980

2040

2100

2160

2220

2280

2340

2400

2460

ataattttt				PC 1/1	LPU1/04016
gtagtttttt atttttttt gtttgtgtat aagtttagg	tatttcggt	t tggtagtgg	t ttttattag	t tttgtagttt	2580
					2640
The same and a same and a same	. caycadulu	L OFFICERORS	~ ~~~~+++~~.		
					2700
tcggaggttt ggttgatatt	ttttttat	a aggegeace	t ttaayacyti	tgtgtgtagt	2760
ggtcgtattt gtattcgtt	tacttttat	g aarradaag	t ggaacgtgti	tttttaaagg	2820
					2880
					2940
	·a	LICOGRAMM			3000
aaaagttatt cggattaaaa	2222222		aaccyay.ca	teggtetet	3060
taaataatto aggatootaa	tttaaaaa	a aaaaaaaaaa	a aagatagtco	j ttttgattaa	3120
					3180
					3240
					3300
	ag caccuuu	J ALACATAAA:) ttaaaaaa		
S	96666666				3360
ttttttttt gggcgggaat	tagaatatt	activity of	, LLLLLEETEG	aaggggaggt	3420
attititagt totoptoto		g cyacagegga	i tttttttatt	cgattatttt	3480
	- ucaaucauca	, (AUTEFFF96	· ~~~~~~~~		3540
	LLLLUadali	i docamearri	. トトトトトレーニー		3600
toggttttag cgattttttt attacgtggg affaatfttt	attttagtt	: tttaagtagt	taaasta	certyatte	3660
attacgtggg attaatttr	agattttt	: atamageage	. Lygyattata	ggcgtatatt	3720
attacgtggg attaattttt	355555	. alayagatag	r cggggaggtg	gttttattat	3780
b bready coagettega	actition	. CCAAMTAMEE			3840
5 5 - 555 Cataggaa	May LLa LL ac			A. A.	3900
	adducte.	, iii aaamata	37773355maa		
					3960
					4020
ttaatttttt tttattgraa	ttttcattt	tarents.	cggggggga	ttggaagggt	4080
ttaatttttt tttattgtaa	~~~	. cogggtttaa	gaaattttt	tgtttaattt	4140
					4200
					4260
					_
	- Lag-Lag-	daarrarra	***********		4320
					4380
aattattttg ggtaaaggtt	attaaattt	35554554	gertygeet	aggattttga	4440
ggtttaggt taagagttta	2222222	acciticatat	ttttaaaaat	tttaaaatta	4500
ggttttaggt taagagttta	aaaatattt	gattaaaatg	gaaaaatttt	ttttttattt	4560
	GULUULLUI (1	TATOTTTTT 1	~+++	4. 4. 4	4620
- J- JJJ- JJ - Juacougococo	aattuuudu	CICCICACATE	F34++-~+-		4680
	Lacatatta	I FAFFFF AAR	F3FFF5====	- 4 4	4740
gaggattttt tgagtttagg	agtttaagtt	Gtaatgagt	atettaggag	grigaggag	4800
tagittaggt gatagagtga	gattttgtt	# tancage	algitigtat	tattgtatta	4860
tagittaggt gatagagtga	thank-	LLadataaaa	aagagagaga	gagtaaaata	4920
Jack Backgatact	CCAALUULUU	CAFFFFAFAF		and an arrangement of the contract of the cont	4980
333	44444444	CLAFFFAMAA	**********		5040
January and and and a control of the	Leadelettica	UUTGAGEEE	*********		5100
cogggctuat	LLAGLLLLAA	FFFFFAAFSS	33555ammet	A. A. A	5160
ttggggggtt gatgttatta	tttttttaa	ttttt	aactagggcc	tttcgggcgg	5220
gggtggggg taggttttt	+++++	ctttttaagt	ttagggttaa	ggaaaaaaaa	5280
gggtgggggg tgggtttttt	ttttggttt	gttttgtttt	tatttttaaa	aaattttgga	5340
					5400
	LLUALLEAFF	OFF AFF FF A	***		5460
good caageace	uau Lau L.C.C.	CATTATACAT	2+2+2+		
	auacauuuur	Frarratet	~~~		5520
tttgatttta ggtgatttat	ttattttggt	tttttate	ggicagittg	gtttttaatt	5580
trategratt togetheren	otatteteggt	tttttaaagt	gttgagatta	taggcgtgag	5640
					5700
sales succe egeteteta	LLLauderan	ACTCCT 22+~~		and the second	5760
	au Lua Lii i i i	TEATERSAR			5820
gg-acg-ag coaccatage	-uullaai i	FFATATEL			
	- 444	COTTTTAAATA	<u> </u>	- 4 4	5880
taaagtgttg gaattatagg +	atgagttat	totatorata	actiatingt '	ccaactatt	5940
taaagtgttg gaattatagg t	suyclat	Lycalogget	cattititaa :	ttaatttttt	6000
	- 	FFFGFFFFA .	~t~t+++		6060
	LLUALAAAU	Cantanatta			6120
January according to	acacacai	aramanaa ~ ·	333 55 ~~~~	A. A. A	
	uuulaan aaa	MAAMMETSME !	~~		6180
					6240
gttatttttt taaaggagtt t	ortast+++	sagaryyyad l	Lattttgtg a	aggtttaga	6300
	uccaallii	FFF AFFAFF 1		A	6360
					6420
ttttaagtga tttttttag g	atttgtagt	ttattgtggt o	ggggatgag t	gtgtttatt	6480
					3.00

```
tgtattagtt tgatgaacgt gggttttgtt tcgtttttga gggttataag tttattgttt
                                                                 6540
attggtttag aggttatttt attattgttt ttcgtgatcg gaaggttttt tttaagtaag
                                                                 6600
gatttagtga gaagggatag ggagagggtt ggatttgttt tttagaattc gtttgatttt
                                                                 6660
aaaattttaa tgtttggata ttgttaattt tttattttta tttcggtgtt atgtaggtaa
                                                                 6720
tatttttgtt ttttttttt gagatggagt ttcgttttgt tatttaggag tgtagtggcg
                                                                 6780
tgatttcggt ttattgtagt ttcgtttttt gggttttagt gatatttttg ttttagtttt
                                                                 6840
ttgaatagtt gggattatag gtatgtgtta ttacgtttgg ttattttttg tatttttagt
                                                                 6900
agagacgagg ttttattatg ttggttaggt tggtgttaga tttttgattt taagtgattt
                                                                 6960
7020
gatatttata gttagagttg gttataatgt tttttttaat tgaaaaatgg atgttttat
                                                                 7080
tgtaggtatt tgttatatag ttttagtata ttagaatgtt ttagggaatt tggatttgtt
                                                                 7140
ttttttgttt tgttttgttt gagatggagt ttcgttttat tgtttaggtt ggagtgtagt
                                                                 7200
ggcgcgattt cggtttattg taagtttcgt ttttcgggtt tacgttattt ttttgtttta
                                                                 7260
gtttttcgag taattgggat tataggtgtt cgtttttatg ttcggttaat tttttgtatt
                                                                 7320
tttattagag acggggtttt atcgtgttag ttaggatggt ttcgattttt tgatttcgtg
                                                                 7380
attigtitgt ticgtitttt taaagigtig ggattatagg cgigagitat igcgticggt
                                                                 7440
tttgttttgt tttttaattt ttttgttaaa ataaattggg tagaggaata agggatttag
                                                                 7500
tagtggagaa attagaaagt gttgggaaac gtaggatgta agttttttgt tttgttttgg
                                                                 7560
ttttattttt ttaaggggta agtggggttt tttgtatgat gaaagtattt tttgttagat
                                                                 7620
7680
gattattatt tittaaatga atggatatgt tagtgtattt aatttittaa titgttattt
                                                                 7740
gggttaattg taggatttta aagggtaaga ttaggtttat gtgttttta tgtataatta
                                                                 7800
tcggtatagc gttgtatgtt atgggatgag agggattaga gaggtgattt gtgttgggtg
                                                                 7860
aaatgtgtat taaagttatt atgggaaagg aaatagggga gataagatag agatgtttaa
                                                                 7920
atatttggtg ttttttttt tttatgtagg ttagagttta ttagtaggga tttatagagt
                                                                 7980
ttcgataagt agattttaaa tatttatgat ttgtgtaata agtttatagt ttatagtatc
                                                                 8040
gtttttgagg atgtagtgga tgtgtttgtt gagtggggtt ttttgtacgt gttgacgcgg
                                                                 8100
gatgggcggg tttacgtatt gtaggagaag gatatataga ttaaattgga ggtaaggtta
                                                                 8160
ttaggttt
                                                                 8168
```

<210> 25 <211> 5690 <212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 25

aattttattg ttttgttatt tattgaggtt tttttttagt attttgtttt ttttattcga 60 tattttttt ttttttatt ttttatattt tgtgttgtaa gtatattatt tgtttttag 120 gtagaagcga gtatttattt ttatttttt ttttattttg aaattattta tgatatgata 180 ttttagaaat tcgatttttt tgttagtggg agtatatttt ttatatttat taaaaatttt 240 aagaatttta tatttggtat gtaatacgat attttttagt tttttgtaaa agatgtttag 300 agaaatatgt atgttggtat tttataagtt aatacggata ttttttatat taatagttag 360 tgtttgtttt tttttggtaa atggtatggg agttgttgtg tagatattta ttagtaaaat 420 tgtagaggtt tttaatittt tatatttggt agaataagtt tatgagttat ttaatttaaa 480 gtatttaatt attagtgttt tgaaatttag agggaaaaag atatggaaaa agataataat 540 ttttggaggt ttttttgtg tgtgtgtgta tatttatgat gtattagtgt tttatgttt 600 660 aattttaaat gttttttatt atattttata attttttta tataaatgtt agttttttt 720 tttttaaaat atttttaaa tttatagtga aagatattaa ttttgagagt ttattttatg 780 atagatagtg tgttaagtgt tttagttttg tatattttag gatataggat gagtttataa 840 attgaagtaa aaatttaaaa agggatttta tatgggtgat gtaatattta ggattaattt 900 ttatgatatt tagttttatt taaatttaaa ttggttaaaa aatagatgtt gtttgacgtt 960 ttatataaaa ttgagaagta ttaaatattt ggaaaataga gttattttag aatttataga 1020 ttaatttttt ttgttattga aagtttcgtt gaataaatat tttataagaa ttttaaatat 1080 tgattaatga aaaggaagag ttttgtttta taaaattaat gaatataaat tataatatag 1140 1200 tatatgttgt ttaggtgatt tatggatttt ttgaaatttt tattatttaa ttagttattt 1260 ttagatatta tggtttttgt aatggataat tatgttaaag tattttttaa ttattatta 1320 gagatatgaa tgatttagtt attattgttg attaaagagt taaaggaaat ataaaattat 1380 tgtaaatttt ttaaaattat ttttgaaaaa taggttttgg aaataacgaa gtttttttta 1440 attttatcgt taaatttgat aatgatattt tgtttattat tattttagtt ttttaattat 1500 gtttttttaa tattatgagt tttgagttat taatttagat tttaagaatt taaaaaatgt 1560

110 01/70431		33		PCT/I	EP01/04016
gtggaataaa ataagagg	tt tatttttcg	t tttagagga	a aagttaatt	t ttdatdaaaa	1620
	Laaaaliii	a urardars			1620
	it autituali.	d COSTOSTAT		· · · · · · · · · · · · · ·	1680
tttttttttt ggaggata	t tatttttt	t ffffffffa	t tacctacayo	a tyliagraft	1740
taggatgtga gatgtgtg	g agataatgt	a tototeeta	c cayytaata	t ctgtaaaggt	1800
gatgaaatat ttttttta	at ttaaaaaagt	a agageaaac	a gattigitt	L atatttatg	1860
tttaaaatta gtaaarrr	t attttte	a aaaayytyy	atttttaa	t agtttaattt	1920
tttaaaatta gtaaattt	a correct	a ggillette	ttgttttgt	t ttgttttata	1980
ישובים בפשבים ב	** 4466666 66	L CONGEEGRE	* + > ~ > ~ + ~ ~ +		2040
See	ja titataaut	L accadrera:	e tensectn 6		2100
	i alladadi.	a adarrartat			2160
-strugtury gricialia	ia aladyatta	E EGGEttatti	ttaaaaaat	+ +~~+~+	2220
	it tuautatte				2280
	a uttladatt	a accaacacts	3 202ttaata	~	2340
	ig ciclicitati	u ttattatada	a contrataat.	2 222+++	2400
J	e autatuaau	3 AFFFFAAFF6	. トトコトトトココト		2460
ooosgaceee caattttag	a Lyaatatati	t agtatattor	·	F 66++60+-+	
	ic cccacccca	i adtataacot	' taataatat	3	2520
egeceageea cagaatgt	L acgigigati	t toottataat	atattottt		2580
ttaataaaat tgatttttt	t taaatggatt	tataattatt	Gaattttaa	acceaggete	2640
attttaaaaa tagaaaagg	a ggggaagggt	. adsadasada	gaattttaa	a ccaatattt	2700
gtaaaaaaag aaaaagagg	a aaataaard	ttataaataa	gaatagagag	ggcataagag	2760
tataaagtaa tttttaaa	a daaddaatg	tattttaa	yttaaattaa	a ataaaagaga	2820
tgtatagate gtttrogt	t ttttagator	a cattleaagt	aagaattaa	a tatttaggta	2880
tgtataaatc gttttcgtt	a cacagacci	gettetete	ttttttata	a tatttagtat	2940
aaattttagg tgagggggt	a gagaggggt	- ggtattgttt	gattaaata	attttgtttt	3000
ttttttgagt ggtagaatt	- cayageeega	ttaaatgtta	cgaaagggt	g ttggtggaag	3060
	a alleadlada	: FFFMMamaaa	+ ~ + ~ + ~ + ~ + -		3120
	y ytaatatuud	i daddaramff	~~~~++~~~~-		3180
s-s auguaucy	u aluauaauuc	, <i>aaaa</i> raa <i>m</i> a <i>m</i>			3240
	L LULALAGUU	. FATTTTTAMM		. 	3300
	u graftyttat	. dattatamer			3360
Jarry Jarry Coulded	L LLLLLAAAA	LEATTEAATAA			3420
	a aauttaaaan	AFAMETERA~	~~+++		3480
care	L LLLALLEE	. OOTAAAFEEM	~~~~~		3540
greet aggettet	L Caalaullii	- CAACCASESE			3600
	· clactaditi	CCACCCCCA	- Atamaatata	# 3 # a * b * b * c * c * c * c * c * c * c * c	3660
	4 LaaauLLLLa	CATTTATES	~~++~+-		3720
graceg geeceagag	- alalulucc	AAAFFAAFFE			3780
	- ayılılılı	CCACACAGEA			
-s-ss-acc accgcccaa	- Lalaalleer	FFFFFAGGET			3840
	- aaaaluttaa	CCCCAMPEE	2200++	Andreas Arterior and a	3900
gattttattt taatttattt	tttttttat	ttatototet	taattatta	tigitigita	3960
					4020
	i cucatatere				4080
ttagcgagtg ttttttttt	gatatattt	ttttttt	ccccggcac	tttttaaatt	4140
ggagtttttt fffgfaff	attacattt	****	aaattaatta	atttaaaatt	4200
ggagtttttt ttttgtattt	tatttt	at at a table	tagtttttt	agggtattta	4260
ttataattta atagattgta	e cyclicatic	atgtatttaa	ttttttatat	atgttatttt	4320
attatagtta tttagtgaat	tattttgaga	graagraagr	attagaatag	taggaaatat	4380
attatagtta tttagtgaat	tattttttga	gttaattaat	taatggatga	gtgaattaat	4440
	LLLLULATAA	aarraatta	2224444	.	4500
	allidecor	acgattttt	ナペナナナコナコナル		4560
tatagetta tettaaauu	. Lalladeton	<i>AATTTTTTT</i>	++-+	LL	4620
	LLLUALLTAL	Catttaattt	ナバコナナナナナーへ		4680
deguagang araragalara	LLLLEEAEAG	Martttman			4740
- cycuouayya attlatataa	tgaaagtatt	agaaataatt	3 * * 3 * 5 * 5 * 5 * 5 * 5 * 5 * 5 * 5		4800
account gulladalla	Lauttataar	TAMPPPAPPP	~~~++		4860
and gardenge chacything		Traddddatt	2 t 7 7 2 t 2 t + ~	A	4920
January Gyttalaada	autttaugaa	TAAATT MMat	++~~~~	A	
cooccaca cagacicaga	LLULEEEEE	rdadaatttt			4980
ggtttagagg	LLALLECTOA	rraamttata	20220000-		5040
systema greateate	LLLLULaced	ggererate :	attattact	* *	5100
Jary Jagge Gygeacult	atautateer	antraaaaaa .			5160
troctice cayginatia	LLUALOGEAG	daartatatt /	~ + ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~		5220
acguage acguage	LLLLUGAGEE	aarrtttaaa :	2222244		5280
ttgtgttttt cgtttgacgg	aagagaatga	attttaata	aayyattagt	tttaggtgtt	5340
atagtatatt ttaaatgaag	aatttttt	ttttasttt	Lagattaaa	ttagaaggga	5400
aaaaattat tttttat	ttaagttta-	antagettt (cagaagata	gtaaatatcg	5460
aaaaatttat ttttttattt	ccaageceeg	aalaattgaa (gattttgagt	ttatgaatat	5520

atatttgtag atatttttat tatttgtgtt tattagtaaa ttattttgtt ttttgtagat 5580 tttagatggg gtttattgtt tggtgggttt tatttttatt tataggagat ttaattataa 5640 5690 <210> 26 <211> 5690 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens) <400> 26 atttagagtt tttatttaga gttttgaatt ttattagatt tgtattgttt ttataattga 60 attttttatg ggtgagggtg aagtttatta aatagtgaat tttatttggg gtttgtaagg 120 aataaaatga tttattagta aatatagatg atggagatgt ttgtaggtat gtatttatag 180 atttaaaatt tttaattgtt cgaggtttaa gagtaaagga gtagattttt cggtatttgt 240 tgttttttag gagattagaa tgaagaaatt ttttatttgg aatgtattgt tttttttga 300 tttggtttag atattagaat ttatttttt tcgttaaacg gaagatataa ggtatttgag 360 grigatitti titagaaati aattitagag grigitatat tiggtatgag cgritaaatt 420 tagtatcgat aatgtagttt ttgttattaa tggttatttg taggagaagg tgaattatgt 480 tagtgttgta ttttttggtt ggagtgttgt aaatatattt ttttaatatc gtggttttaa 540 600 gattttttt tataatttga ttaaaaatgg tttttaagtt taagtttatg gtattttat 660 aatggatgtt aaggttttta aagggaatag ttcggatttg gtgttgaaga atgttagtta 720 atgtttttaa gtttaatttg tttttagatt ttttatagtt aatttttta agatatgttt 780 taatgtttat gattttttaa gtaaggaaaa taaaacgaaa gtaaattatt ttattttat 840 atttggattt gagtaggtta attatggtta tattttaaat atgtaaaaat ataatggtta 900 taagtataat aattattttt agtgttttta ttgtatgaat tttttttata tatataagtt 960 tagttaatag tittagaatt tigigagaaa tgtattatgt tittittaa gigigagaag 1020 ttggaaatta agattaaatg atgagttaaa tgataaatag tttgtttatg gtttttttgg 1080 tgattaataa aagagagatt ttaattggta ttttttaaaa taggtttata aacgttttt 1140 gatgtaggta ggagaattat gtaatagagt gtatagtatt cgtggtattt gatttattta 1200 atttttttt tagttgagtt ttatataaag tttttcgttt aaagaattgt attgatttat 1260 ttatttattg attgattaat ttaagaaata gtttattgaa tagttataat gtgtttttta 1320 ttgttttagt gtttgtttat ttttaaaaat tttatatttt agtgggagtt ggagtgatat 1380 atataggaaa ttgaatatat ggataaaata tgtaatttgt tagattgtag taagtgtttt 1440 gggaaaatta aagtaaagaa aggatttagt aagtatagag ggagagtttt aattttaaat 1500 1560 atgttagaga ataaggtata aggatatgcg tgaggaggat tgttttaagt aggaaaatag 1620 aaaataataa ggttttaagt tggaaattgt tttgagcgtt taaaaaaatat ttaggaagta 1680 agggtaattg gagtatatga gtaagaagga gagtggattg agatgagatt tgataggtaa 1740 ttgtagtttt ggagttaaga ttggtatttt ggtttttatt gtaagtgaaa tgagaaatgt 1800 aaatgagaga ggtttgagag aagggttgta attgagtaat gtttgttata attaaagtga 1860 tgtttttgga tattgtgtag agaataggtt gtttatattg cgttttatgg atagttatat 1920 ggattaggtg ggattaattt gaatatatat gttttaggat tagtgtttgg tttatggata 1980 atatatgatt taagtagatt tgagatttta ttgaggaatt tttgttgaaa tttaagcgtg 2040 2100 agttggtggg gtatttattt aaagttattg gtgagaattt attgaagaat aatattaata 2160 aagagtttat taagtttatt aagagatgaa aaataataga aggtagaatg aggaaagatt 2220 2280 gttttttatt ttgttaaata ttttagaaaa ggttttttaa atttgttatt atagagtttt 2340 aattttttga gattatgatt gtaatagtgt tgtatagatt ttaggtataa tttttttgta 2400 tgtggtatgg tttgaggatg attttgtata aagggatttg tttcgagatg aatggtgata 2460 2520 tttttgattt agttatttt tttatattgt tagtttttaa tttttttgt ttttggtgtt 2580 tataatatta tttttttaaa tttattagat tgtattttt tttattttaa tttttattag 2640 tattttttcg taatatttgg ttaagtttta aagttttatt atttagagag agaataagat 2700 gtatttagtt agataatgtt aatttttttt tgtttttta tttagaattt gtattgagta 2760 tgtaaagaag agagagaagt cgatttaaaa ggacgaaggc ggtttatata tatttggata 2820 titgattiti gittagaata tiattititi tittaagaaa tiattitata tittittat 2880 2940 ttttttttt tttttttt tttttttt ttttttttg tttttaagat aaagtgttga 3000 tttggaattt agtaattgta agtttatttg aaagaagtta gttttgttag aggtttggat 3060 agagtaatat gttgtaatta aattatacgt gaatattttg tggttgaata taagaaattg 3120

```
tgtattatta acgttgtgtt ttaaggtgga atgttgaaag tatttggaaa gatgttaatt
                                                              3180
 aataggaaag ataatatatt aatgtgttta tttagagttg aaaattagaa aattagtgaa
                                                               3240
 tattaagtag aggttaggat tttttatatt tgaaatttta aagtaatgat ttttaagttt
 tattgtgatt tttgtgatag tatggaaaag ttgatttggg tgtgagtgtg tggcgggggg
                                                              3300
                                                              3360
 cggttaattt tgtttttat taatttgaat ttttagaggt tagaaattgt tttgttaatt
                                                              3420
 tttaatttt gaaagtaaaa aaggtgttta ataaatgtta taatataatt aaatatatta
 agttttttaa gagtaggtta gtaattttgt tttattgaat tatataggta ggaggtaagt
                                                              3480
                                                              3540
 ttttttagtt gtaataattt tagttttaat gtggatattg ttagtttttt tagatataaa
 ttatttttgt ttagattgat aatttatgga ttatttgtga attaatgagt tgttataatt
                                                              3600
 aattatttta aattagttta agggtagatt ttgtatatgg ggattgttat tgtaaaataa
                                                              3660
                                                              3720
 aataaaataa aaaaaaatt ttaaggagat agaagtttgt tggttttgga ggattaagtt
                                                              3780
 attaaaaaat gttattttt tatttttaa attgagaaag atgttttatt tataggatgt
                                                              3840
 aaggtaagtt tatttatata tatattattt tatatattt ttatattttg gtttttataa
                                                              3900
 gtgttgttta gtaaagagga ggggaaggta ggtgtttttt agggagaaaa agtgttgata
 tattgtaaga ggtattatcg tagttaggtt atttttttt tttgtgtgag ttttttgttg
                                                              3960
 acgttatttt ttgtttatgt ttagatttta ggaaatagag taaaaattgg tttttattaa
                                                              4020
                                                              4080
 4140
 aatttttgga gtttggatta gtagtttaga gtttatagtg ttgagggaat ataattgaga
                                                              4200
 gattaaaatg gtgatgagta aaatgttatt gttaggtttg acgatagagt tgaagaagat
 ttcgttgttt ttaaaattta ttttttaaaa ataattttaa aaagtttata ataattttgt
                                                              4260
attittttg gttttttaat tagtaataat gattaaatta tttatgtttt tgaatagtaa
                                                              4320
                                                              4380
 ttagaaaata ttttgatata gttatttatt atagaaatta tagtgtttga gaatgattga
                                                              4440
ttaaatagta gaaatttaa gaaatttatg ggttatttag atagtatata ttatttaaa
gggaaaaagt tattttatgt atttatttaa atttattaaa ataggtgttt ttgtgttgtg
                                                              4500
4560
tttttatggg atgtttgttt agcgaggttt ttagtaataa agagaattaa tttgtggatt
                                                              4620
ttaaaatagt tttgtttttt aaatatttgg tgttttttag ttttatgtaa aacgttaaat
                                                              4680
                                                              4740
4800
taagtattat attattata taggatttt ttttgaattt ttgttttagt ttatgggttt
                                                              4860
4920
                                                              4980
aatatttata tggggaaaat tatgaggtat aataggagat atttggggtt attgtaaagt
                                                              5040
gatttttatt ataagtaatt aattttatt attttattt agttaggagg aggatataga
                                                              5100
atattgatgt attataaatg tatatatata tatagagaga atttttagaa attattgttt
ttttttatat ttttttttt ttaaatttta gagtattgat agttaaatgt tttagattaa
                                                              5160
                                                              5220
gtgatttata agtttatttt gttagatatg gagggttgag agtttttata gttttgttaa
                                                              5280
tgagtgtttg tatagtagtt tttatgttat ttgttaagaa gaaatagata ttggttatta
                                                             5340
atgtaaaagg tattcgtatt ggtttatgaa atattagtat gtatattttt ttaaatattt
                                                             5400
tttataaaag attaagaaat atcgtgttat atgttaaatg tagggttttt aaagttttta
gtagatgtga gaaatgtgtt tttattgata gaggggtcgg gtttttaaag tgttatatta
                                                             5460
taggtaattt tagggtgaga aaaggagtgg aaatgagtgt tegtttttgt ttgggaggta
                                                             5520
                                                             5580
gatgatgtgt ttgtagtata gggtgtagga ggtggagagg gaagaagatg tcgaatgagg
                                                             5640
agagtagagt gttgggaaag gattttagta gatgatagag tagtgaaatt
                                                             5690
<210> 27
<211> 17527
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 27
60
tttttagata ttttgtaaga aataatgaaa tttattttta ttttataatt ttaaatagat
                                                              120
tttttggtag tagtgatttt ttaaaatcgt taaggtttag tttttttat tgttgaaaaa
                                                              180
240
gtatgaggtg tcgtttagta tttataggaa aaggtttttg aaattagatg tttttaaat
                                                              300
ttttatatta atttttggag ttgggtaata tggtttttt tttttttagg ttttgtggta
                                                              360
gttattttgt tgttattcgt ttttgggttt tgtattttta attttttgt taaatttgtt
ttttttagaa tcgaggttat taagttatag atggttttat aaatggattt ttaaattagt
                                                              420
                                                              480
ttaattaata atttttatcg aggatttttg gattgattcg ttggtagttt ttttggttta
                                                             540
gagatttttt ttttggagga tattataatt gtagggtttt attatcgttt ttatatagta
                                                             600
ggaagtagtt agagcggtta ttggttaaat ttttaatagt agttggggtg ttttgtttag
                                                             660
aggggggatt gagaggtgat agtttgttgg tagtttttat agttttcgtt cgtttttagt
                                                             720
```

VI O 01/704.			-			/EPU1/04010
atttttttg	tttgggtttt	tattttggcg	gtatttgagg	agtttttag	tttattattg	780
aaatattttt	aaataaggaa	gaggaatagg	' ttatgattta	atgtttgttt	ggattagtat	840
aagtatgtta	gggtaaatat	ttatgttaaa	. ttqtqqqaat	taggaatata	aagtatatto	900
acciactaaa	gttagtagat	atttaagaat	gttagtatag	gtttttgaat	aaattttgtt	960
tttaagagaa	gttattattt	atttttaatt	agatgggag	gaaagttttt	gaagaagaat	1020
LLLLatttta	CCCCCCCCC	ttttttttg	agatagagtt	ttttttagtt	atttaggftg	1080
gggrgragta	gegegattte	ggtttattgt	aagtttcgtt	tttcaaattt	acgttatttt	1140
LLLYLLTEAG	tttttcgagt	agttgggatt	ataggtgttc	gttattatgt	ttggttaatt	1200
littigtatt	tttagtagag	atggggtttt	atcgtgttag	ttaggatggt	ttcgatttt	1260
cgatttcgtg	attcgtttat	ttcggttttt	taaagtgttg	ggattatagg	cotoaottat	1320
tgcgttcgga	ttaatttttg	tatttttagt	agagataggg	tttttttato	ttaattaaat	1380
tygttttaaa	tttttgttt	aaggtgattt	gtttatttgg	gatttttaaa	atattaaaat	1440
gagaggtgtg	agttatcgtg	tttggttatt	tttgatattg	ttaatgtatg	tttttarrrr	1500
gaaaaaggtt	ttttgttgtt	tatttattta	tttttgagat	agagttttat	tttattatt	1560
aggttggagt	gtattggtat	aattttggtt	tattqtaatt	tteattttt	ggtttgaaga	1620
ccccccccccc	ttagttttt	gagtagttgg	gattataggt	acqtqttatt	atotttoott	1680
aattttcgta	ttttttgtag	agttggggtt	ttattatgtc	ggttaggttg	attttaaatt	1740
cccgatatta	ggtgatttgt	ttatttcggt	tttataaatt	gttgtgatta	taggtataag	1.800
ttattgtgtt	tggtttaatt	gttttttatt	aatattotat	taggttggga	agattaattg	1860
ttttagtaat	ttttaaattt	taatggtgta	agaaaataaa	aatttatt	tttgtttatg	1920
ttatagttcg	gtgtaggata	gtgagaagga	tttattttt	tttgttartg	gagatttagg	1980
ttgtttttgt	gtagtgttta	gaaaagtttt	agtagttgag	aggtgaaaag	gtgtggagga	2040
ttgtatggaa	ggttttataa	gttaagttta	agaattatta	aggiguadag	ttttttatat	
tttattggtt	agaaattagg	tatagtatta	tatogaattg	gaaaggagg	taggatatgt	2100 2160
tgtttaatag	gatgtttcga	gtagtgtatt	tagaagaatg	aatacctttc	gagatagttt	
aagtttgttg	tgtttttaat	tttttagag	gtatttttt	tataatttat	aattttttt	2220
tttttttt	tgagatggag	ttttaattta	tcatttaaat	tagaatataa	tggtgtagtt	2280
ttagtttatt	gaaatttttg	tttttcaaat	ttaactcatt	ttttattt	agtttatcga	2340
gtagttggga	ttataggggt	ttattattat	atttaattaa	tatttatatt	tttagtagag	2400
atggggtttt	attatgttgg	ttatgttggt	ttcgaagtgt	taatttaata	cttagtagag	2460
ttcggttttt	taaagtgttg	ggattatagg	cgtgagttat	tatttteest	tataattat	2520
aattttaaat	ggaaaaggta	aagataaata	ttagtttttt	attactaacc	atatatatat	2580
agttgttgta	ataaaggtaa	aataaaaaaa	tataatgtaa	taatttaaat	acacacacyc	2640
atttttttg	tttqtataaa	aatttgaata	aagtatttra	gaattaaaat	ggcggtttta	2700
tagaattagg	tattaaaggt	ttttggtata	ttgttttgtt	ttttccatta	tttaatttt	2760
tttttattat	ttgagatgat	aattttattt	ttattgtagt	atteatatt	tggtaaattg	2820
gaaagaggag	aagggtaagt	ggaaagtaag	tttttttt	taaaggtata	atttaaaactg	2880
tgtttatgtt	atttgtgttt	atottttatt	ggttaaaatt	tagtaattaa	atttaaaagt	2940
gtatttttgt	tgtagtggga	gttgggaaat	gtagattttt	atttaaataa	accerggeaa	3000
ggtatggagg	gtatagtttt	tatattttag	attttagtta	tagattata	tttaataa	3060
agggaggtta	gttattgtag	tttttcatta	ggtggttatg	tatttagtta	gattttaggg	3120
gtattttat	taaaqtaatq	tatggagaat	ggatagtatg	agaagtagtt	tttattata	3180
gtgtttttta	taaaaagaat	ttttataaga	aaaataaata	agatettaaaa	ananteante	3240
taaagggtaa	aatatgggga	aaagataaaa	aataaaagaa	gggcccaagg	tagattaatt	3300
aggtagaaaa	tgaatgaaga	ttgaggtata	taagtgagaa	attttatas	attentant	3360
tttttattt	tottataaaa	gtttttarrr	atattttaaa	attttattaa	accyataatt	3420
tttgatattt	ttattttatt	tttttttt	tgggtattta	tratestera	arguatut	3480
ggttattttt	agttttgtaa	ttttttaag	gtgattttgt	aggagatgta	gratactica	3540
gaggagaatt	tttaatatto	atotottag	aggtgaggtg	ayyayatyta	aagtagttaa	3600
tttaaaatat	ttttgtataa	aataaaaagg	ggaatagatg	geetgatget	ctagatttgt	3660
tgatttattg	acgcggtgta	atgggtattt	gggtgattat	adacadyact	gataaaatgt	3720
gtatatattt	taaaattttt	ataatatagt	aaaatatgag	agraraatti	tattttttt	3780
agatttgggt	ttaaatttta	atttaattt	ttattcgttg	cctagecee	taaggtagtt	3840
gttttagttt	ttttaaatgg	aaataatata	tattttatta	agtgatttta	ttttgttata	3900
gtaagaggga	atttgaggtt	ttagtataca	gttcggtttt	aggtttttgt	aaattttaa	3960
attttattt	todaaacdda	attrattt	ttatttaggt	taatagttgt	attaatttt	4020
contttatto	taatttttat	ttttagggtt	taacttaggt	tggagtgtag	tggtatgatt	4080
gagtaattgg	gattatagga	atacatter.	taagtaattt	LECEGETETA	gtttttttc	4140
gagacggggt	trootatot	tatttaaatt	acgtttagtt	aatttttgta	ttttttagta	4200
ttcatttcac	tttttaaa	tattaaast	ggtttttaat	ttttgatttt	aggttatttt	4260
attatattas	taagggttt	tatttaaaa	ataggcgtga	gttattgcgt	ttggttagta	4320
tttttttata	tatatatata	agetettage	taataaagat	tgattttagt	tgtggttaat	4380
tagatttaga	atttttt	tattattat	ggtaggattt	gagttcggat	ttttgatttt	4440
ttataattta	cottetacas	tatata	gtcgttaaaa	attttatttg	gatttgtgtt	4500
attttoggg	ttttacce	attaaaaa	tgtagtttgg	gtatttgttt	ggaatttcgg	4560
actitioggga	cccagggcg	gttaaggcgc	ggaggtgatt	taatqatatt	gateggtttg	4620
gatytatyty	ggrigeegag	ccyatgttgg	gaaggtacgg	ggtttgttcg	gtgtaggtcg	4680

WO 01/704:			3 /		PCT/	EP01/04016
tcggaattta	cgtacgttt	t tgtttttt	t atttttggg	a togathth	g teggtggttt	
						4740
agggggcggg	gtatcgggt	t tttaartco	t catttere	a	t ttcgtaagtt g ttttttttt	4860
ttatttttt	caattatat	g agaggttag	t same	y agtttttgc	g ttttttttt	4920
ggggttttag	gt.cgggara	m tatoottoo	t agaggggg	g tttgcgggg	g tittittitt a taataatggc	4980
						5040
						5100
						5160
						5220
						5280
						5340
- JJ	2-22-42	g geteudat.	a uurararra			5400
						5460
						5520
						5580
						5640
						5700
						5760
						5820
						5880
						5940
						6000
gaatgtgtaa	taatagagta	gtattatot	t totatoons	tgtttgata	aataggtgtt ttttggggtg	6060
ggaagtattt	ttgaagttta	. Etattarer	- egegeegge	aagaatttt	ttttggggtg ttagttttt	6120
tttgcgtttt	ttttttatga	atttqaaat	ayyyyaattt	gagttgttgt	ttagttttt	6180
ttttgaagat	tttaatttt	tttatttt	tetttette	agtttgttt	ttagtttttt Jaagttgaatt	6240
gaaaagtagt	tagttaattt	tagggtttag	- LLLLLACTE	tgtaaattt	g aagttgaatt : ttggttggtt	6300
gttaatagag	tttatttatt	tttagggtttag	Licagagaat	tttgattatt	ttggttggtt tttttagtta	6360
tttgtgtatt	anttttttaa	atatatata	acgtagagtt	tatttttag	tttttagtta ttttatttgt	6420
						6480
						6540
						6600
						6660
						6720
						6780
						6840
						6900
						6960
						7020
						7080
		actual Laute L	LLUEFFFFA	~~~~~~~~	and the second of the second	7140
						7200
						7260
		acceateta	arrarrer	****		7320
						7380
						7440
						7500
						7560
						7620
						7680
		aaaauuaaii	ECCACACA			7740
						7800
						7860
						7920
						7980
						8040
						8100
						8160
atatttttta a	ttatgttt	aggtgtagaa	accttaces	ayayaaaaag	aaattaaaat	8220
ggtgtggtag t	ttacattra		ttttaayga	acaaaagatt	gatgaggtta	8280
ggtgtggtag t	gtttgagat	tagttteggt	astata==	grtaaagtgg	gaggatttt	8340
tgagtttagg a atttttataa a	ataaaaraa	aataaaataa	aacacdatga	tattatttt	attttcggtt	8400
						8460
						8520
						8580
ttaaaaaaaa g	addrac i	garygittat	ycttgtaatt 1	ttagtatttt	gggaggtcga	8640

ggtaggtaga	ttatttgagg	togggagttt	aagattagtt	+02++22+2+		0700
cotttttatt	aaaaatataa	aattagtcgg	gtatggtggc	cyattaatat	ggagaaattt	8700
atttgggagg	ttgaggtagg	accedecege	gratggragg	gratgtttgt	aattttagtt	8760
gagattgtat	tattotatt	tagaattattt	gaatttagga	ggtggaggtt	gtagtgagtc	8820
222222222	2222GCALLE	tagtttgggt	aataagagcg	aaaatttgtt	ttaaaaaaaa	8880
355550	aaaayattyy	tydaagaatt	tgaaaagatt	tttgatttt	aatgagaata	8940
actitagiag	carggradag	tgttatatat	aaaaaatatt	gtttttgata	atattttda	9000
acagicgaag	Ladaallata	ttttttgaaa	gataagtata	ttgtataarr	tttaaaaatt	9060
agililita	ttttaaatgt	ttattgatat	tttcqttaga	aaaaatttta	taaattgatg	9120
ggattaattt	aalaagatta	aaataaaagt	gaatttaaag	aatgttggaa	gatatagett	9180
tgtgatttta	tttataaaat	ttaatatagt	atttatgtgg	tatattttt	traatattat	9240
ttgtttgttt	ttgagataga	gttttatgtt	gtttaggttg	gagtttagtg	aratasttt	
cgtttacggt	aattttcgtt	ttcagaattt	aagtgatttt	tttatttt	grargarici	9300
agttgggatt	ataggtatgt	gttattatgt	ttagttaatt	tttatatatat	ttttttgagt	9360
ggggtttat	tatotcoort	taattaatt	teagetaatt	LLLaLattet	tagtagagac	9420
ttcaatttt	taaantatta	cggttggttt	tgaatttttg	accctaactg	attcgtttgt	9480
tattatttat	ttaagagatt	ggattataga	tgtgagttat	cgtgtttgtt	tttttttgg	9540
catcatttat	ccaayaaacc	cceggeeee	tagagttgtt	gtataaatga	ttatggattt	9600
ggtggtttaa	aacaacaaac	ttatttttt	atagtattaa	aggtttgaag	tttgaaatta	9660
aggiaigagi	agggttatgt	ttcgtttgaa	ggttttaggg	gagaatttt	ttttattt	9720
Ligagilli	ggtggttgta	tttattttt	gatttataat	totatrares	tagtttttgt	9780
ceecyceec	acacygttgt		tttttttat	acatttttt	+++++=+++	9840
LLLaLaaaya	tatttttat	tggatttagg	gttatgataa	gatttaggar	gattttattt	9900
taagattttt	tattttgttg	tattggtaaa	gatattttat	tataggtttt	accecatece	9960
tatattattt	taggggttat	cgtttaattt	atttatacgt	agratgege	aggacgcgga	
tagagttggg	aatataatto	tgattgttt	tgtttttatt	agracycyct	ayacaccacc	10020
agattgtgtt	cgtataaata	daaaadttta	Cacactere.	grygtratat	ttgagtaagg	10080
ataggttaat	gggatagaga	gadaageeea	gagagtgaga	agtgttttcg	aaggaaaaag	10140
tatoggggat	atttttgagt	geggeagegg	tgttgagttg	gggatgttat	ttaatgagat	10200
dattatatac	gggtttagt	atgrageact	tggataggaa	attgagttag	ttagttatgt	10260
gattatatgg	gggtttagta	cigtagatta	aggagtgtta	gggtaaaagt	tttgagggga	10320
gattytattt	ggtataatta	agggatgaat	gtggttatta	taattaaaat	gaattgaatg	10380
agggggtgat	tttaggagat	gagggaggag	gagtgggtag	gcgggataga	attattaggg	10440
guilgialit	ggaatttagt	aatgagagtt	tagttggagg	tatttaagta	tattmaattt	10500
arguruggaa	aayacgtttg	tgattagtac	gtagcgaatg	ttttagtagg	aataaaata	10560
ggactgggga	rrggggrggg	aagagtggaa	atagagagat	ttattaggaa	attattataa	10620
aagattaagt	Lagagatgat	ggtaatttgt	gttagggtat	tagaattatt	gagaattggt	10680
Layattiyya	acgcattttg	gagttagagt	tagtattttg	ttataaaatt	traagratara	10740
tatagatgta	ttttatattt	tggttttatt	gattttgtag	atattottt	ttttttatta	- ·-
tttttataga	ttgagggttt	gtggtaattt	tgttttgagt	aattotatto	atattatta	10800
tttaatagta	tatatttatt	tagtatttt	gtgaaatatt	ttestssta	gracia	10860
attatottto	ttatggtgat	ttataattaa	tgattttcga	totatate	ttttattatt	10920
tagaatatca	tgaattacgt	ttatataaat	tgatttttga	taccccatt	gtaaatattt	10980
tttgatttt	ttaagtagt	atttttt	tggagaaata	taattgataa	atgtgtgagt	11040
ttttgagata	taataatat	accette	gtttttttt	ttttttaggt	ttttttaatt	11100
aaggagaga	tatatatat	gaaactaggt	taattaataa	ttttttaagc	gttttagtga	11160
aaggaagagt	tatatattt	ttattttgaa	ttaaaaatta	gaaattatta	agtttagtga	11220
ggaaggtttg	Lladaagtta	agatagattg	aaagttgggt	tttttatate	aaattotaaa	11280
tgtaaaggaa	aagttttgga	aggaaattag	aagtgttatt	ttagtgagcg	tataattoat	11340
Ladadadagi	gaaatagttt	tattgttgat	atggcgaaag	ttttagtggt	ttaataaaa	11400
gattadatta	gttataatat	ttttttaagt	tatagtttaa	tttagcgtaa	aattttcatt	11460
ctagictige	gaaggttgag	agaggtgagg	atottotaga	agaaaatttg	maantanann	11520
LLGGLLLALG	gggtttaaga	aaagaagtga	gatcagacat	agtggtttat	atttoraatt	11580
ctagiatit	gggaggtcga	ggcgagtgga	ttataaggtt	aagagattga	gattattttg	11640
gttaatatgg	tgaaggatta	gatgattgtt	agtatttttg	antaataatt	gattatttg	-
ataattaatt	ggatttgaat	ttatagtarr	tgtaaggtat	ageaacaacc	gccccyaaca	11700
gaattaagag	tgatttttga	addatadata	tataaggtcg	gracaaacag	ggaaaggaag	11760
tatatotagr	ttttagaata	aggg cagaca	tataaggteg	ttattgtgtg	attttgtgtt	11820
aggatttaga	GGagagga	tacasas	tgaagataga	aagtagatta	gtggttgttt	11880
tastasasas	ggagagggga	Lyggagtgat	tgcgaatagt	taagggttgt	ttttttgggg	11940
cyataaaaaa	Lgccccggaa	ttagtagtta	ttatggtttt	atgttttgtg	gatatattaa	12000
aaaccacgga	grigiatati	tttttaaaag	ggtgaatttt	atogtatoto	aattatat++	12060
Laallaaaaa	acaaaagaat	ggttcgggta	tagtggttta	tatttotaat	tttagtattt	12120
cgggaggccg	aggtaggtgg	attatttgag	qtcqqqaqtt	cgagattagt	ttmattaata	12180
tyaayaaatt	LLALLLLLLAL	taaaaatata	aaattagtta	agtatagtag	tatatattta	12240
Laattitagt	Lattegggag	gttgagacgg	gagaattgtt	tgaatttggg	aggtagage	12300
cycaycyayc	Laayatggta	ttattqtatt	ttagtttggc	datadadtda	astttoattt	12360
taaaaaataa	acaacacaa	attttcgaat	atttatotta	ataaantaaa	at a a a a a a a a	
taaggtggga	ggattattto	aggitagtag	tttaagatta	atttacees:	graaayaggt	12420
atttttagt	catttaarrr	ttataaaaaa	taaaaaaatt	gereggggaa	aatagtgaga	12480
atttatagrr	ttagttattt	aggaggttgs	caaadadatt	ayrygggtat	ggtgatatgt	12540
	gecalit	-yyayyıtya	ggtgggagga	ttgtttgaat	gtaggagttt	12600

WO 01/76451		59		PCT	EP01/04016
aaggttgtag tgagtt	atga ttttattat	t atattttagt	: Etgagraat		
g auduud	laagt ataatuaau	E FAGGEGERAN	. ひひとつひひっと		
grandanaa maarri	layyr yyyaadatt.	a cccaaorre	TOTACT PAGE	~ ~=======	12720 12780
Jeananace edeted	ryay rayitatta	t adtttadfff	· mmmtaaata		
TOWNSTOCK GEGGG	raaa aaaaytaaa	a taaddtdaaa	l ttaatatat		12900
	grat tattidadi.	a coraaarota			
occurrence craggy	acia agtititaa	a atttagtgtg	, tagttraff:	* ******	13020
ganges gacaga	ggur grialation	u acodaaradi	' tttaaaata		13080
accountrated coccust	rrry aggregatega	g accountite	taaatataa	- attame	13140
	LUGG GGGGGGGGG	i addriraata	. <i> </i>		13200
	ggcg cadululuda	i rearraarra	, ttaatata		13260
Janes Janger George	yara arattiyit	i Lagogggarn	(CCCCAACAAA	* atte	13320
-3-3-6-499 9-9999t	ryar yyayıtıta	i adttdatato	. Fatametee	- +~~+~	13380
groungemen gaggen	yayı ılayadadı	. ccaaarrrra	· aatatett	• •••	13440
ggtgtttaat ttggtt	cecy yeayacatto caaa caaaactto	, aagattggaa	tggtttttaa	a gattttgaag	13500
attaaatagt ttattt	tato cottetore	- gillitagga	aaaagttaga	a tttaattaag	13560
tgtttttaga gaaggg tatggataag attttt tattttgatt ttggtg	attt ggaatttta	i Laatytatga	tgaaatatcg	, tgttataata	13620
tattttgatt ttggtg	agat tatttrarac	, ayatyaayta , ttttattaat	agatgaagta	aattaatgtt	13680
ttttttgaag tagaat	gtat tttgataard	, ceceaciadi , aatttattt	ataatea	ggatagtttt	13740
	rigi ggglaldila	i ataataaraa		~~+	13800
graduaged tytett	ccaa yacacttut	adtodattta	トトコのトトトトュョ	++~++	13860
mgg woulder tragett	arya aduladdigi	. гагегаагег			13920
	vyuu autuauatio	I GAGEGEAGEG	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		13980 14040
	gill alullatin	rrcarrraa			14100
	ACAL CUUULLAALL	. CEEEGEAFFF	*******		14160
	ggut blaattiii	dattttaraa		****	14220
	agge dedadelate	. OCOFFEARER	~~~~~~~~~		14280
	- Lat Luladaldun	arrarrett			14340
grangement agency	a aaayiilali	accetteen		33666555	14400
gtgttgatga taatata	tta mataamtatt	tagttatgtt	agatatttt	atttaatttt	14460
tatagtagta ttatgat ttttttatat atttagg	saaa tottagaart	accattatt	ttagtgtata	aatgaagaaa	14520
tagattagaa tttttat	tga ttatattatt	ttttaatggt	tttaggttag	aatttgagtt	14580
aranterian gadaga	iyyi yalayilala	Latttggatt	tagtttttat	~+~~~~~~.	14640
monotoning gracect	all yellaladaa	atttatttaa		33444444	14700
gaaattaggg aggaga	are accedition	LULAGATOGA	220000000++	+ a ~ a ~ a ~ a ~ .	14760 14820
greena cgaccc	icay ccyauauccu	arraamee	ナクセクットトトトー		14880
cgcgcc	iade cattititado	Carrrett	++ >+ ~+ ~+ ~ ~ ~ ~		14940
	IYYA YAYAALLAUL	CCCAAFAFAF	tattaaaa		15000
	rece eggettuat	LUUTEAATET	Trataaara~		15060
-g	tee detailadda	aararrrat	222422444		15120
-34-500mgc ccgccac	acy citadiadaa	acaacaaca	****		15180
ttaaattagt agatttt	tra restroate	cctatttag	aaaataaatt	ttatgttgtg	15240
gttttatata aatggtt tttttaggag gaaatag	daa tadadtttt	gatttttat	ttttgatttt	ttatgaatgt	15300
gtcgtgggaa tggttta	tat togtagttet	tttattata	ttttaaatta	gtttagattt	15360
	LLL LLLLLCEEda	garagrafte			15420
s-s-s-uncy gracaaa	ttt dutttattor	aarrrccctt	+ - + + ~ + + -		15480
aggreenage gattett	LLY LLLLAGETAT	ECGAGEAGEE	CCC2++20cc		15540
	Lyc actilitation	dadatddddt	********	*	15600
ggoodgaac tittaat	LLL AAULUALEER	FFCAFFFFAA	****	A	15660 15720
acaggiaciga gitation	LUL LCOOLLCOAG	TTTTATTT	3###a###	4	15780
January Colours	age celaddelae	attattataa	Mtttatatatat	~-~	15840
-3-33	ttt ttuautauai.	acragrate	3 F F F C C C C		15900
detection agaaata	ada daliliagaa	agtttttat	Taatttataa		15960
de-touced agetera	git tutuatetet	gaaaagttaa .	20tttt+~~~	~	16020
geracaaaa cyyygata	ial attitiotaa	Ettatadtra	TOTT TOTAL		16080
agadageese gastett	ial agggatatag	taataatttt 1	+		16140
	yyı adayyıttıla	EEEEaraaar (16200
attittattt ttatatag	to trotteract	tagaattaat (caaataatta .	attaattttt	16260
tttgaggagt ttcgtttt gtaattttta ttttttgg taggtgtgtg ttattate	ot ttaadtaare	trattttaat 1	ggtaggatt	taggtttata	16320
taggtgtgtg ttattatg	Itt toottaarrr	ttttatatat	rettgagta	gttgggatta	16380
TTTSTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT	quicquaaat	ccccarttt a	AMT Matter .		16440
ttttttaaag tgttagga	itt ataggtatga	gttatooner r	coattttt	elegittiga	16500
				.uaaaacagt	16560

```
tgtataaatt ttttagttta tttaaaaatg ttgttataag aatattttgt tttttatttg
                                                               16620
agtcgttatt attttagaaa gttttaagag gtggtatttg ttggttgttt tttgttggtt
                                                              16680
16740
16800
ttttagtggg gttttgtttt gttgtttagg ttggagtata gtggtgtgat tttggtttat
                                                              16860
tgttatttta aattttgggg tttaagtaat atttttattt ttgttttttg agtagttggg
                                                              16920
attttaggtt gtattatcgt gtttggttta gttatttttt ttaatgtttt taagtattaa
                                                              16980
gatacgtttt ttttataaat agtttaatga atgagaaata tttttgatta ttgatattgt
                                                              17040
ttttttatat ttattagtta aattatttt gtattagaaa atgtgaaata agaaattatg
                                                              17100
ttgaagatat tagtaaatat aaaaagaata ttttattatg ttttggttat tgttaaattt
                                                              17160
gaagtttttt gagattaaga ttttcgtttt gtgtttttaa aagttttgtg tggtttgtga
                                                              17220
17280
gtttttcgat aatttttgtt ttgttttttt ggagatcgtt ttgatgtttt tggtttttt
                                                              17340
tatatattaa ggggttgtgt ttgtagatat gattttttt ttgtaattat atttatggta
                                                              17400
tattgtttag aattatattt attgattaga tacgttcgtt agaatttaat tggaagaaat
                                                              17460
17520
ttgtagt
                                                              17527
<210> 28
<211> 17527
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 28
gttataaaaa aaggaaagta aaataaattg taaatatttg atgggtttta gaatattttt
                                                                 60
ttaggatatt ttttttagtt aggttttagc gaacgtgttt gattaataaa tgtagtttta
                                                                120
ggtaatatat tataaatata attataaaag ggaaattata tttatagata tagttttttg
                                                                180
gtatgtaaga gaaattaaaa gtattaaaac gatttttaga aaagtaaaat aagaattgtc
                                                                240
gaggggttaa gtaaatttga agaaagtttt tttgattatt taaaaggata gagtagggtt
                                                                300
agaaatgtta tagattatat agaattttta aaaatataaa acgagagttt tggttttaag
                                                                360
gagttttaaa tttaatagtg gttagaatat aataaaatat tttttttata tttgttgatg
                                                                420
tttttagtat gatttttat tttatatttt ttggtataga agtggtttgg ttgataaata
                                                                480
540
gcgtatttta atgtttaaaa atattaagaa aagtgattaa gttaggtacg gtggtatagt
                                                                600
ttggaatttt agttatttag gaggtagagg tgggagtatt atttgagttt tagagtttga
                                                                660
ggtggtagtg agttaagatt atattattgt attttagttt aggtaataga gtaagatttt
                                                                720
attgaaaaga gagaaaagaa aggagaaaaa gaaaagagat agagagatat agagagatag
                                                                780
atagagatag agagagaatt ttttagtagt tattgttaaa gttagaagga aaaaaatgga
                                                                840
ggaaaaaaat tagtaaaagg taattaatag gtattatttt ttagaatttt ttaagatgat
                                                                900
aacgatttaa ataagaaata aaatgttttt atagtaatat ttttaaatga attgaaaaat
                                                                960
ttgtataatt attttttaaa gagtcgggta ttatggttta tgtttgtaat tttagtattt
                                                               1020
tgggaggtta aggtaggtgg attatttgag gttaggagtt tgcgattaga ttggttaaaa
                                                               1080
tggcgaaatt tcgtttttat taaaaatata tataaaaaaa ttagcggggt atggtggtat
                                                               1140
atatttgtag ttttagttat ttaggaggtt gaggtagaat tgtttgaatt taggaggtgg
                                                               1200
aggttgttgt gagtttagat tttgttattg tattttagtt tgggtaataa gagcgaaatt
                                                               1260
ttttagaaaa aattaattaa ttatttaatt aatttaaaaa atgtaatttt tgtataaaag
                                                               1320
tggaggtaaa agatataaaa agatatagtt tataaaataa aatttttatt aagtaaaaga
                                                               1380
ttaagaataa gaaggaattg tgaacgggaa attattattg tgtttttatt aaagattaag
                                                               1440
attatttttt atatattttt ttaagtataa ttgtgagtta taagagtatt atttttaatt
                                                               1500
ttatgataaa gttgagtttt aaggatttta attttttaaa ggttataggt tgaggttgta
                                                               1560
atggttataa gatttaatta tagattggtt aagagttttt tgaaattttt tatttttaga
                                                               1620
taagaaaaat agtggtaatt tttagataaa tattaatatt tatttaaaga tatgatattg
                                                               1680
ttttatagag tttgtatata tgtgaatttg taataatgtg gtttaaagtt gtaaaaagta
                                                               1740
tagatgtttt tcggttattt agtaattaga agtagaattc gggtcgggta cggtggttta
                                                               1800
tgtttgtaat tttaatattt tgggaggttg aggcgggtag attatttgag gttgggagtt
                                                               1860
cgagattagt ttgattaata tggagaaatt ttattttat taaaaatata aaattagttg
                                                               1920
ggtatggtgg tgtatgttcg taattttagt tattcggatg gttgaggtag gagaatcgtt
                                                               1980
tgaatteggg aggeggaggt tgtagtgagt egaggttgta gtgagttaag tttgtategt
                                                               2040
tgtattttag tttgggtaaa aagagcgaaa tattgtttta ataaaaaaaa aaaaaagaag
                                                               2100
aagtagaatt cgtataagta aatataatta taatagaata attattaatg tgaattattt
```

ttacgataag tttgaattgg tttggaatga gttttataaa ggttttgttt ttgtttttt

ttgggagata tttatggaag gttaaaaatg aagaattagg ttaatattta gattatttgt

2160

2220

gtaaagttat aatataaagt ttatttttta aatgaaggaa aacgtttgaa gaagtttgtt aatttggatt tttatataga attttaacgt ttgttgtttt tgttaagtat gtaataaatt 2400 ggttatacgt ttagtttaaa attttttgta aggtattttt tagtaataaa ggttttgaga 2460 aagaatttta attaattttg tttataaagg ttagttaatt atagttaaaa tgagagaggt 2520 tagcgtgtgt aaaatgattt tttagtaata tattgttatt ggttttttt tataggaata 2580 atgatttttt gtattttta tatatagaaa agaaatgttt gaaaatggtt tggtatatag 2640 gaagtggtat tgatttttag agttataaga tttgggttaa tttttagttg tgagttattg 2700 agttaattat ttttttgggt tttcgttttt atttataaaa tgtaggtgat gatattttt 2760 tgatttttta gggagttatt aaaaggatta aatgagtttt tataaatagt aaagtgttaa 2820 2880 aaattatatt agaattattt gggaattatt attagagaat aatatagtta ataagagttt 2940 tggtttagat ttagattttg atttggattt aaattttggt tttgatattt tttagatata 3000 3060 tgttatgagg attaaatgag aatgtttaat atggttagta tagttttgta tatattatta 3120 ttagtatata ataatttata taaaaagcgg gggaaatggt aggtttttag ataaattgga 3180 tgtatgtttt ttagttattg taaataggga aataaatttt gtttgtagtg gttggaaaaa 3240 aatttttttt taagattaga tagtattagt tgggtatagt ggtttacgtt tgtaatttta 3300 gtattttgag aggtcgaggt aggtggatta taaggttagg agattgagat tattttggtt 3360 aatatagtga aattttgttt ttacgaaaaa tataaaaaat tagtcgggtg tggtggtagg 3420 cgtttgtagt tttagttatt cgggagattg aggcgggaga atggcgtgaa ttcgggaggt 3480 agaggttgta gtgagtcgag attacgttat tgtattttag tttgggtgat agagtaagat 3540 3600 gtggttttac gtggtagtta aaattggtaa atttattggt aaatatttta aagaataatt 3660 tgaatattat tittgitaaa attaaaatta tigitgitaa tataticgia giagiatita 3720 gatgaataat attaaataat ttattatgag ataaatttat tattagaatg tattttgttt 3780 taaagaagaa attattttta aaattgggtt aatggagtta taaaatgatt ttattaaggt 3840 taaagtaaat attagtttat tttattttgt tttattttta aaattttagg tgaaggtttt 3900 3960 4020 4080 gaatatttaa tatttgagag agatgtttaa gatttaagat tttttgggtt ttgttttgt 4140 attaagttta agtattagga aattatatat gttaatttta gagttttatt attttatttt 4200 tgattttttc gttaggttat tttttttat ttcgttgtag tagatgttgt tagtggttat 4260 ttagattttt tttaattgtt gtgttgataa ttaacggttt atatttgtat ttttatttcg 4320 attatgtttt ttaattatat agttttttat taagtttgag agttttttcg attttgtttg 4380 gttaagggtt gattaatatt gtatttaaaa ggttagtttt agtattttaa ggtgggattt 4440 4500 atttagatgt gttttaagag taaattatat attggatttt gaaaatttag tatttagaaa 4560 atgtaaaaga ttttattagt gaatttttat atttatatat ttaaataata ttttgaatat 4620 ttgaatatat taagtaaaat atattaattt tattttattt tattttttt gttttttaa 4680 gagatggggg ttttattatg tttgtttagg ttggattgta gtgattattt ataggtataa 4740 ttatagttta tggtagtttt taatttttag gtttaaatga tttttttatt ttagttttt 4800 4860 gagataggat tttattatgt tgtttagatt gaagtgtagt gataggatta tagtttattg 4920 tagttttgaa tttttgtatt taagtaattt ttttatttta gttttttgaa tagttgggat 4980 tatggatgta tgttattatg ttttattaat ttttttattt tttgtagaga ttgggcggtt 5040 ggggggtttt tattattttt tttaggttgg ttttgaattg ttggttttaa gtgattttt 5100 tattttggtt tttttgtttt attttgttaa tataagtatt cgaagatttg tgtttgtttg 5160 ttttttgaga cggagtttta ttttgtcgtt aggttggagt gtagtggtgt tattttggtt 5220 tattgtaatt tttgtttttt aggtttaagt aattttttcg ttttagtttt tcgagtagtt 5280 gggattatag gtatgtgtta ttatgtttgg ttaattttgt atttttagta gagatggggt 5340 ttttttatgt tggttaggtt ggtttcgaat tttcgatttt aggtgattta tttgtttcgg 5400 ttttttaaag tgttgggatt ataggtgtga gttattgtat tcggattatt tttttatttt 5460 5520 gtggttttta gtatatttat aaggtatgga attatgatgg ttattgattt taggatattt 5580 tttattattt taaaaagata atttttaatt attcgtagtt atttttattt ttttttttt 5640 aggttttggg taattattaa tttattttt gtttttatgg attagtttat tttggagatt 5700 gtatataaat ataaaattat ataatagcga ttttgtgtgt ttatttttta aaagttattt 5760 ttaatttttt ttttttttg tttgtatata ttttatagat attgtaggtt taggtttaat 5820 taattattgt ttaaaatagt tattgtttaa aaatgttaat aattatttga ttttttatta 5880 tgttagttag aatggtttta attttttgat tttgtgattt attcgtttcg gttttttaaa 5940 gtattgggat tataggtgtg aattattgcg ttcggtttta tttttttt taaattttat 6000 gaattaattt tigitittaa gittititti giagiattii tattittit agitticgia 6060 gaattgaagc gaggattttg cgttggatta ggttatggtt taaggaaatg ttgtggttgg 6120 tttgattttt tatttaaatt attaaagttt tcgttatatt agtaataaag ttgtttatt 6180 ttttttaatt agttgtgcgt ttattggagt agtattttta atttttttt agaatttttt 6240

ttttgtattt	ataatttggt	ataagaggtt	taatttttag	tttattttgg	tttttgatag	6300
gttttttta	ttaagtttaa	tgatttttag	tttttgattt	aaagtgagag	atgtgtgatt	6360
ttttttttta	ttagaacgtt	tagaagatta	ttaattggtt	taattttaat	attottotat	6420
tttagagaat	tagggaagtt	tgaggagagg	gagagatata	ggggaataat	totttogaga	6480
agttaaaatt	tatatatta	ttaattatgt	ttttttaatt	tatatgggcg	tagtttacag	6540
tattttaaaa	tatttataat	aagaatatcg	aagattattg	attatagatt	attataataa	6600
atatagtaat	aatgaaaaaa	ttattaaaat	gttttataga	gatattaagt	accucaacag	6660
tattggaaag	atgatattaa	tatagright	taaagtaggg	ttattataaa	ttttt	
gtaaaaataa	taaaaaaaaa	gragettta	tagggttaat	cigitataaa	tttttaattt	6720
atttotattt	otttttaaat	tttatactca	cayyyttaat	adagttaaga	tatgaggtat	6780
aagtttgatt	agtttttagt	22ttttacageaa	gatattggtt	ttagttttaa	aatatattt	6840
tagttttt	taataattt	ttesteents	ttttagtata	agttattatt	atttttagtt	6900
ttontetta	taatagtttt	Ligatgggtt	tttttgttt	tatttttt	attttagttt	6960
tooatetat	ttttatttt	attaagatat	tcgttacgta	ttagttataa	acgtttttt	7020
tadatataaa	tttaatgtgt	ttaaatgttt	ttaattggat	ttttattatt	aaattttaaa	7080
tataagtttt	tgatgatttt	gtttcgttta	tttattttt	tttttttatt	ttttaagatt	7140
attttttat	ctagtttatt	ttaattatag	tagttatatt	tatttttaa	ttatgttaaa	7200
tgtaattttt	ttttagagtt	tttgttttgg	tattttttgg	tttgtaatgt	taggttttta	7260
tatagttata	tggttggttg	gtttagtttt	ttgtttaaat	gttatatgtt	tagaaatgtt	7320
ttttatggtt	ttattaggta	atatttttaa	tttagtatta	ttattatttt	ttattttatr	7380
aatttattt	tttttttcga	gagtatttt	tattttttga	atttttttat	ttatacgagt	7440
atagttttt	tatttaaatg	taattataat	gggagtagaa	atagttataa	ttatatttt	7500
agttttaagt	agtgtttgat	atatattacg	tgtaggtgaa	ttgaacgata	otttttaaaa	7560
tgatgtgttt	acgttttgga	atttotoata	aagtgtttt	ottaatataa	taaaataaa	7620
gattttgaga	tgaaattatt	ttagattttg	ttatggtttt	asatttaata	caaagtgaag	
ttataaaaga	atgagaggga	aagacgtata	agaaggagga	ggagaaggta	adadycyccc	7680
gatagaggta	gagattggag	tratratart	ataagttaag	ggagaaggta	gitatgigaa	7740
agtttaaaga	antaanaaa	ratttttt	taggeraag	gaatgaatgt	agttattaga	7800
tatottttga	ttttagattt	taggetete	tagagttttt	aggegaagta	tggttttgtt	7860
agttattagg	tttataatta	taggillica	gtattgtggg	agaatgaatt	tgttgtttta	7920
agttattagg	2202222	citytatagt	agttttagga	aattaaaggt	tttttgaata	7980
aataatatta	aagagagggt	aggtacggtg	gtttatattt	gtaattttag	tattttggga	8040
ggregaggra	ggcggattaa	ctgaggttaa	gagtttaaga	ttagttaggt	cgatatggtg	8100
adatttegtt	tttattaaaa	atataaaaat	tagttgggta	tggtggtata	tgtttgtaat	8160
tttagttatt	taggaggttg	aggtaggaga	attatttgaa	tttcggaggc	ggaggttgtc	8220
grgagcggag	attatattat	tgaattttag	tttggataat	atgagatttt	attttaaaaa	8280
taaataaata	atattaaaga	gagtatgtta	tatggatgtt	gtattaggtt	ttgtgaatga	8340
aattataaaa	ttgtattttt	taatatttt	taaatttatt	tttattttga	ttttattagg	8400
ttgattttat	tagtttgtgg	ggtttttttt	aacgaaaatg	ttaataggta	tttaaaataa	8460
agaaattaat	ttttgaaagt	tatgtaatat	gtttatttt	taaaaaatat	aattttottt	8520
taattattta	agagtgttgt	taaaagtagt	attttttgta	tataatattt	tattatotta	8580
ttaaaattat	ttttattaaa	gattaaagat	ttttttaaat	ttttttatta	atttttttt	8640
tttttttt	tttttgagat	agattttcgt	ttttgttgtt	taggttggag	tataataata	8700
taatttcggt	ttattgtaat	ttttatttt	tgggtttaag	tgatttttt	attttaattt	8760
tttaagtagt	tgagattata	ggtatgcgtt	attatgttcg	gttaattttg	tatttttagt	8820
agagacggga	tttttttatg	ttggttaggt	tggttttgaa	ttttccattt	taccccage	
atttatttca	gtttttaaa	gtgttgggat	tataggtatg	agttatogto	tttsssttt	8880
tttttgagat	agggttttgt	totottattt	aggttgtagt	agecacegeg	citagattt	8940
tattotagtt	ttgattttt	gggttaagt	gattttttt	ttttagtt	gattatagtt	9000
agaattatag	gracgratta	tratatttac	ttaattttta		ttaagtattt	9060
tagagatagt	caaaaataaa	gatagtatta	ttaattttta	CCCCaccca	ttttattttg	9120
rantttaana	2255555555	ttttaatta	ttatgttgtt	taggttggtt	ttaaattttt	9180
ttatatttaa	ttttattaat	ttttttt	ttaaagggtt	gagattgtag	gcgtgagtta	9240
ccacacttyy	ttttattaat	tttttattt	ttagttttt	tgtatttggg	atatagttag	9300
ggaacacgcc	LCAACCCCC	LLLLLLLLLL	ttgtacgtgt	tatagtattt	ggaatttaga	9360
aaatgtttta	taaatatttt	ttgagtaaag	agttagattt	ttagataaat	gaatgaatga	9420
atgttaatta	ttttttgaaa	tttttttt	aggtttggta	atattatatt	atattggttt	9480
tttttaaatt	atattttaa	ttttttttgt	tttttttt	ttttttaaa	ttttaattta	9540
gggttataaa	acgaagtatt	tatttaatta	aatattaatt	gatttattat	attentiann	9600
gtttatagtt	ttaattttaa	ttttagtttc	gtatttttgg	tttaaaagtt	agttattgat	9660
atttagtatt	ttagtatggt	ttttgcgggt	atttaatttt	agatatttat	aatgaaatat	9720
tatgttttta	gttttattaa	aaaagtgttt	ttttttaaat	ttttttttta	tttttattt	9780
tttatttata	ttttttaaag	tttggaatta	tttaaataaa	tttttttt	ttatttttra	9840
ttaaaaatgt	tatattttt	ttttttagaa	aaggattaga	gtagttttta	tttttarttt	9900
gaattttta	ggaatagaat	aaaatttaaa	tggtagatgt	ataaatatat	aaatotttat	9960
aaatatttt	ttatattaga	aattagtttt	tgtaataatt	ttagaaattt	ttttttt	
atgatttqtt	agaaatttat	tagtatotto	gaaatattaa	tttttaggta	attttaat	10020
atttatataa	gtttaaatat	tttttttar	atttattgat	tataaaagaa	accidaagt	10080
gttaagtaat	atagggttta	aatatttaaa	ttttatgaat	rtattata-	aacaacygat	10140
J			cucacyaal	ycaccatata	argagattat	10200

		• •		PC1/	EPV1/04010
gatttaaatg agataatt ttaggagttt gagattag	tg taattagaa	aa agtaagttg	a ggtgggtgg	a ttgtttgagt	10260
	ee addedLude	.c uracarate	- ~-~~		
JJJJJJJJ	ge couadelle	iu uaduraman	/		
January County C	yy ttaatauat	IL CAMATERES	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~		
- January	uy wallalali	a (Craadore			
agecgeta	va auuataaaa	io arararas			
tggtttatgt ttgtaatt	tt aagtattt	o ocacatyaa	a adilatatt	a ctgggttcgg	10680
aagatcgagg tggttaat	at ggtgaaart	t tatttta	y gragregat	t aagaggttag	10740
teggtggtag tagegtae	or trotacet	t agetate	c aaaacacaa	a aaaaaattag	
tcggtggtgg tggcgtgc	ia costagett	a agriating	g gaggttgag	g taagggaatt	10860
atttgaattt aggaggtg	a gyttatagt	y agetgagat	c gcgttattg	t attttagttt	10920
JJ NJ J J J J J	-u tttaaaaa	a adamaaaaa			10980
					11040
	au uuuullauu	L allaaarsa	7 33+~+ ~++.		11100
The same of the sa	-a aaauuluaa	L LIFATATATE			11160
					11220
S	ia arrenana	u uraaaaaa	* ~~~ ~~~~~		11280
					11340
					11400
S ESCALGINA	14 GG-C-C-C-C	L CUUFAFAAAt			11460
	y ccaaacacc	u Lateraanaat	` >F>~>>+		
					11520
					11580
					11640
					11700
					11760
					11820
					11880
atttattggt agttttgat	a togtataara	ttttaaaacay	guttutaaat	gaaacgtaaa	11940
aatattattt aagtaatag	t ttatagrafi	tttttaaaaya	taagataaat	ttataatttt	12000
atacggaaat tataaggat	a tttaaaaac	tattaaaaa	tgttggaaag	aggtaataga	12060
togogggtt ttggaagta	a atttcaaat	a caccinggaa	agtttaagat	aaagttaatg	12120
tcgcggggtt ttggaagta	attotttt	atalyttgt	ttaaagttat	tagtcgtttc	12180
ggagggcgtg cgggtattt	a accycette	, ciccaggitt	ttttgtttcg	taggattttc	12240
gcgaggaata gttgtaacg	a gygatyttt	. ccgagttegt	tgttacgcga	atttcgggag	12300
					12360
					12420
					12480
					12540
January accepting	- ccatatatio	IFFFFFA	~~++++		12600
					12660
					12720
					12780
5-5-55-55 0000099000	· waytcuattt	LACIDACTASA	20222222		12840
					12900
					12960
					13020
					13020
-3535 4	CUBULLLANG	TTTTDTT+++	~~		13140
					-
granded taggetagget	Lauluulli	COTTTTCCtase		4	13200
					13260
					13320
					13380
tgagtcggat tatgttatta	tattttagtr	tagatastas	citygaggtg	gaggttgtag	13440
ataaaataaa aattagtata	attattaagg	atcaatcat	ayladatttc	gtttcgaaaa	13500
ttttatttg agagtttata	agaattttaa	tagageege	ycyctagagt	tttagatttt	13560
ttgaagttgt agragggraa	agttattta	casatas	accactttta	tttggagaaa	13620
ttgaagttgt agtagggtaa	gattgggt++	cyaytaaaag	gctaaattag	ggtttgaatt	13680
					13740
agaqataaa	CLULALLAIA	arrarres.			13800
					13860
					13920
					13980
					14040
					14100
tgaaaaggat tattaatttt	ataggatttt	ttatttatgt a	attttagttt i	tatttarrr	14160
			-		0

```
tttatttggg aaatttgttt tttttttt ttttgttttt tgttttttt ttatgtttta
                                                              14220
ttttttggat tagtttttt taggttttgt ttgtttttt tataggagtt tttttatga
                                                             14280
aaggtattig tagtagaaat tgttttttat gttatttatt ttttatgtat tattttagta
                                                             14340
agagtgtttt tgagatttag ttgggtatat ggttatttag cgaaaggttg taatagttag
                                                             14400
tttttttat aacgaggtgt agcgttatga ttaaggtttg gaatgtaagg attgtgtttt
                                                             14460
ttatgttttt tttttttta tttaaataaa gatttatatt ttttaatttt tattgtagta
                                                             14520
agggtgttta ttaagatttg gttattaagt tttggttaat gggatataag tataagtgat
                                                             14580
atagataatt tttgggttat atttttaaag ggaaaggttt gttttttatt tgttttttt
                                                             14640
ttttttttag tttgttagaa tgtggatatt atagtggagg taaagttgtt attttagatg
                                                             14700
ataagaagga agttaggtga tcggggagat aaaataatat attaggagtt tttagtgttt
                                                             14760
14820
gaaaaatatt gtattttgtt taagttattg tattgtgttt ttttgttttg tttttgttat
                                                             14880
agtagttata tgtgtgtttt tattgataga ggattaatat ttatttttgt ttttttatt
                                                             14940
tgaagttgta gattgtggtc gggagtagtg gtttacgttt ataattttag tattttggga
                                                             15000
ggtcgaggcg gatagattac gaggttagta tttcgagatt agtatggtta atatggtgaa
                                                             15060
gttttatttt tattaaaaat ataaatatta gttaggtatg gtggtaggtt tttgtaattt
                                                             15120
tagttattcg gtaggttgag gtaggagaat tatttgaatt cgggaggtag aggttttagt
                                                             15180
gagttgagat tgtattattg tattttagtt tgggcgatag attaagattt tattttaaaa
                                                             15240
aaaaaaaaaa aaaagttata gattgtaagg aaaatatttt taaggaagtt gaggatatag
                                                             15300
tagatttgga ttgtttttaa atttgtttat ttttttgagt gtattgttcg gagtatttta
                                                             15360
ttgggtagta tattttggtt tttttttag ttcgatgtgg tattatattt gatttttggt
                                                             15420
taataaaata tgagaggata tgaaatttaa tagtttttgg gtttggttta taaaattttt
                                                             15480
tatgtaattt tttatatttt tttatttttt agttgttgag atttttttag gtattatata
                                                             15540
gaagtagttt gggtttttag tagtaaagga gagtagattt tttttattat tttgtatcga
                                                             15600
attgtgatat gagtaaaaaa taaagttttt attttttat attattgaga tttgaggatt
                                                             15660
gttagagtag ttagttttt tagtttaata tagtattagt agaggataat taggttagat
                                                             15720
atagtagttt atgtttataa ttatagtagt ttataaggtc gaggtgggta gattatttga
                                                             15780
tgttaggagt ttgagattag tttggtcgat atggtgaaat tttagtttta taaaaaatac
                                                             15840
gaaaattagt taaatatggt ggtacgtgtt tgtgatttta gttatttagg aagttgaggt
                                                             15900
aggaaaattt ttaagttagg aggcggaggt tgtagtgaat taagattgta ttagtgtatt
                                                             15960
16020
tttttttaga ataaaaatat atattaataa tattaagaat ggttaggtac ggtggtttat
                                                             16080
attttttatt ttagtatttt gagagtttta ggtgagtaga ttattttagg gtaggagttt
                                                             16140
gagattagtt tggttaatat ggggaaattt tgtttttatt aaaaatataa aaattagttc
                                                             16200
gggcgtagtg gtttacgttt gtaattttag tattttggga ggtcgagatg ggcggattac
                                                             16260
16320
ataaaaaaat tagttaggta tgatggcggg tatttgtaat tttagttatt cgggaggttg
                                                             16380
aggtaggaga atggcgtgaa ttcgggaggc ggagtttgta gtgagtcgag atcgcgttgt
                                                             16440
16500
16560
ttttagaagt aaaatttatt taaagatttg tgttaatatt tttaaatatt tgttagtttt
                                                             16620
aataaattaa tgtattttat gtttttagtt tttataattt agtataaata tttgttttgg
                                                             16680
16740
gatgttttag tggtgggttg aagggttttt taagtgtcgt taaagtggga gtttaggtag
                                                             16800
aggaggtgtt gagagcgagc gagggttgtg aggattgtta gtaggttgtt atttttaat
                                                             16860
ttttttttta aataggatat tttaattgtt gttgggaatt tggttaatga tcgttttagt
                                                             16920
tattttttgt tgtatagggg cgatgatggg gttttgtagt tgtagtgttt tttagagggg
                                                             16980
aggtttttag gttagggaaa ttgttagcgg gttagtttag gggttttcgg tagaagttgt
                                                             17040
tagttgaatt gatttggggg tttatttgta agattatttg tagtttgatg gtttcgattt
                                                             17100
tagaggaaat aaatttgata ggaaggttaa aaatataggg tttaaaggcg agtaatagta
                                                             17160
agatggttgt tataggattt agaaagggga gaagttatgt tgtttaattt tagaggttgg
                                                             17220
tataagaatt tgaaaggtat ttgattttag aagttttttt ttgtaaatat taggcggtat
                                                             17280
tttatattat tttcgattgg ttagtgtaaa aataatattt ttttttaag aaggtgtaga
                                                             17340
gtttttttt tttagtagtg aggaggatta ggttttggcg gttttggaga gttattgttg
                                                             17400
ttaaagagtt tatttgggat tataaagtaa gaatagattt tattattttt tgtagaatgt
                                                             17460
ttgagaaatt ttttgagagt gtgtggtagt aggataatga agtagataaa tcggttattt
                                                             17520
tggtttt
                                                             17527
```

<210> 29 <211> 8842

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<220> <221> unsure <222> (5852, 5857)

<400> 29

aattgtaata tatgttatta tgagttttaa aataattaag tgagtaattg gtagggttgt taatagtgtt aattaatttt ttggatgttt agttataaag atatgttaaa ataatgtttt 60 ttgtatttga ttttattgtt atggggaaaa aatattttaa attattggag gaagttttt 120 tttgttttcg aaaaaaatt atatatgaga aaaatataag gaattttaag tttggtaagg 180 gtttgttttt tttttttggg aatcgtgata agttttttta tgaagtgttg attttaggta 240 gatttaaata ggtggtttgt tagacggtta gattttattt atacgagggt tggcggtttt 300 gagagttttt tgagttaatt gtatatatat atatttttt gagacgaagt tttattttgt 360 tatttaggtt ggagtgtagt ggcgtgattt tagtttattg taatttttgt tttttgggtt 420 taagtgtatt ttttttggtt tagtgtaatt cgtacggatt taggggggatt gaataaaggg 480 gattgaacgt gggaataaaa gataagagat aaaataatat atttggaaga aggggttagt 540 ggtattttag ttttttaaag tgttgggatt ataggcgtga gttattgttt taagttagaa 600 gatagaaatt tttaagtttt gttttattag tgaggattta ggttattaag aagtgaaaag 660 atttgtaata tttattata gtttataaga ttttagtata gtgtttatta aggatggggt 720 tttgttttaa gtgtttgata aatattaatt tatataagtt ttatgatagt tagtttatg 780 agatgaatgt tgttattatg ttttatttaa agacgaggaa atcgaagtat agagagttta 840 ggtaaattgt tcgaggttat atagttggta agtcgttgag ttaggatttg agattaggta 900 gattggtgtt agagtttaga tgttaggtcg ttttttcgta ggatagtttt taggtttta 960 aaggttgttt tcgtttgggg attagttata gaaaatgatt gatagtaatt ttaggttaga 1020 tttattagtg tgtgtttaaa attttttta ttaaaatatg tatttttta tatatttta 1080 ttggataata gaaagatatg atgggtcgag tgtagtggat tatgtttttg attttagtat 1140 tttgtgaggt tgaggtggga ggatcgtttg agtttaggag ttcgagattt gtttgggtaa 1200 1260 tggtttattt attttagatt taggaatttc gtgttttttt gaatatatta tggtattttt 1320 ttttattaat tttttttagg attttgttat gagagggtat agtttatttt ttatatttat 1380 aaaatgtaaa gttgatatga atatttttt ttggtttttt attatttta ggaaaagtgt 1440 ttaaattttt aatgaggttt aataggatta ggataattta ttgttaattt cgtgtttagc 1500 gtttagatta tagttagaag gtttttttt tagtgttgag gtttgaatgt gtttttaaa 1560 atttatttat tgaaatttaa tttttaatgt gagggtatta ggaagcgggg tttttgggag 1620 gtgattagat gatgaggatg gagttttgtt ttattttttt aggttttttt gaatggaatt 1680 agtattttga tggaagaggt tgaagggaat attttaggta attttttgtt tttttatttt 1740 tttgttatgt gaggatttag ttagaaggtt tttattagat attgaatgtt ttgatcgtgg 1800 1860 ttattgttgt tgttgtttgt tgttttttt ttttgagata gggttttgtt ttgttatata 1920 ggttggagtg tagtgatata atcgtggttt attgtagttt cgatttttcg ggtttaagtt 1980 attttttat tttagttttt taagtagttg ggattalagg tatttgttat tatgtttagt 2040 taatttttgt ttttttgta gagatggggt tttattacgt ttgttaggtt ggttttaaat 2100 ttttgggttt aagtaattta tttgttttag tttcggaaag tgttaagatt ataggtatga 2160 gttatcgggt ttggttaaaa ttttttatat tttgtgttga gtggtgaata taattgtaaa 2220 aaaaaaaaaa aattatgtaa ttgtatagtt ataaattgtg tattttatta tatgtaagtt 2280 atattttatt tttttaatta gaaaataatt attttaaata tgatttgttg tgatatattt 2340 ggattttaaa atgggtattt tatattcgta ggggaaaagg tgggaattaa tatttgggtt 2400 ttgttgtata ataggttttg tgtgagattt aatatagaag aattagattt ttttataata 2460 ttaggaaaat attaggaaaa aattattagg aaaaaaatat taggtaattt taggaattaa 2520 atgtaatttt gtgatatttt ttattaggtt tttttaagag taattatttt aggtatttta 2580 atggtagatg gaatttttaa ggaattttta tttttaggtg gattaatagt ttattttgaa 2640 aatgatagta atgtgtattt agtttaatat gataaagtat ttttatataa atgtttgatg 2700 aattttatgt taataagatt atatttgtta gtagaagggt ttaaattagg attgaaattt 2760 taaatttata tgtgataatg ataagtgttt tattaatttg aaagtatatt aaataaaata 2820 ataaattatt tttggagtta tagtgaattt ttttaatata tttattttaa gaatatataa 2880 tttaggaaat tttagatgtt tattttatga tatttcggga gataggggat tttagaggat 2940 tttcgttcgt ggcgtaaaag tattattatt tcgtggagat gatttttaaa ttaatatttt 3000 tagtaagatg ttttagattt ataattttaa tttttcgggg gatattttta gatagttgtg 3060 ttattgttat tattaggtta atatgtttta aattatttag attagttttt ttttttgagt 3120 tggatatttg gtttttaatt tttttatttt tttttatttt ttatatttta ttagtagtag 3180 tagttgttga aattatatta tgtaagtttt ttacgtttat ttttgttttt taatggcgtt 3240 tttttatttt tttaagaagt tttttttat tgtaatacga ttttttagtt tagagtttgg 3300 tttagtgttt aaattatttt tttagttatg ttgagagttg gttatgtttt gaatttttgt 3360 3420 3480 aaaatagttt ttttttttgg aatatgattg gtttgaaaat gtgtgaagat atatttaatt 3540

ttttttggtt	ttattgttta	tttaatttt	tgttttttt	ttggtaggag	gattatattt	3660
Lattitgtgg	aatttagata	tggtcgggta	attagttttg	gttcgtgaaa	attmamamma	3720
ayiyalatgt	gctatttttg	ggtagaagtt	ttgagagteg	gtttaaatga	ttttttt	3780
LLLLatttat	gagataagtt	aagttttaga	gagagggtgt	tacqttqtqa	gggatttgtg	3840
ttacgagtac	gatggttcgc	gttattttaa	atttttgaaa	ttattgaaat	ttaaaaatta	
gttgttatat	tataatttag	ttaattttag	ttagtttgtt	ttattgaaat	riggaggita	3900
Cottttttat	aagttataat	catactttag	tragettiget	LLECTETTAA	tttttttaat	3960
tttagettae	ttottotto	cytagtttt	Lategetteg	attattgttt	ttggatttta	4020
atata anta		cccaaaacg	tggagtttaa	atttgaattc	ggaattttag	4080
grgraattit	actaggatat	aatataatgg	gtttttgagt	tttttgattt	tttmaatama	4140
gricitige	gttttggtgt	tttgttttg	tatatattt	tattatcggt	tranttacrt	4200
Lyllaaticg	tagtgagttt	gtgaattaat	aattagagaa	aaaagatttt	ttttattatt	4260
ttttcgatat	atattgggaa	ataaattttt	tgattcgcgt	ttaagragar	addatagat	4320
tgtttaattg	ttacgtgatt	ttttaaagat	aaagttagtg	Otacattatt	tatacasat	
agatotttto	ttttttggtt	ttgagtatgt	tgttaatttt	tottotto	tatayaaatt	4380
gagatgtatt	gaacgagggt	tateasatta	tottatee	Lactatttag	tgtattgaac	4440
acagaattta	tataatttt	teragageeg	Lagracegge	aggagtaggc	gttcggtagg	4500
acggggcccg	tataattttt	Leggragera	gtagagcgga	atttaggaag	gtttttttt	4560
egeggegete	rggaggcggg	ggttttattt	ttttacgtag	gcgttattaa	gtttcgtttt	4620
LLLatteget	cgcggcgtgg	cgtcggaaag	agtttttagt	tttttttttt	ttaacattaa	4680
tatttaatyy	gragittiag	gtttttagcg	qqqqcaaaat	attttttgga	catcatttta	4740
griggitege	ggttcggcgt	agcgtatgac	gttattacga	ttttgttacg	teacaataca	4800
attgaggcgt	ggcgtttgtt	ggggtatttg	aaggagattt	CCCCCCCCC	acataatat	
ttttaaatta	tgaggagtcg	tcattatcat	tattgtttgt	2555555555	gegeegegee	4860
atcatcattt	ttcacatatt	atttageatt	ttttaaaa	guttatgag	gaagatgttc	4920
atcaaataa	accacacacac	geetggegee	ttttagaagt	cggtgagatt	tttcgggcgg	4980
geegggaegg	ggcgcgagcg	gggttgagge	ggggtcggag	ggtagggcgg	gttaggtcgg	5040
gitalitaga	geggggegga	aggcgttagg	ggagtcgggg	agtttttatt	tcgttttcgc	5100
gilligiali	Legittitgg	tttcgggaga	agcqqtacqq	atcoggatta	cattagaatt	5160
cytytyaatt	TETETETE	cgatatttat	ttttcgtttt	coggettage	tatacattea	5220
gegaagtegg	tgtgtttaag	aggtgtttgt	tgggttatag	gatacggaaa	agataattte	5280
ggttttttc	gagtttttaa	ttgattttat	ttatttcgga	ttttttaart	taattt+++	5340
tgatcgagag	gttttgtaat	agcgtagaat	ttggagatag	gataatttaa	tttaanteet	
atttttatta	ttgattagtt	ttgtgatttt	gagtaagttt	ggeggeeteg	cccaacage	5400
Office	atotttotto	Canada Canada	gagtaagttt	ttaaacgttt	cggggattcg	5460
trasatorta	ttagttaatt	ttanaatee	taatttttaa	atggagataa	gagttatttt	5520
ttttaa	ttagttaatt	ctadaatgga	gataataaga	gtttttattt	tttggggttg	5580
terregaggat	ctaacgagtg	atacgtgtgg	aaacgatttt	aaatagtatt	tggtatataa	5 64 0
tegataatat	grgrgrrgaa	tagtgttatt	tattgagttt	ttagttcggt	atatatttt	5700
tgaatatttg	tgtttagttt	tgaggcgggt	ttatagaagg	ttagttttt	tamaaataaa	5760
	CCCCCCCCCC	tttaatattt	gagttttttt	tootaotoao	tttaggaggg	5820
ccyaaytaya	acttagatta	tttttttgg	tntattntcg	ttttgtttga	gatagggttt	5880
ttgtgttatt	taggttggag	tgtagtagta	ggatagttta	tratagette	actttcttcc	5940
gtttaagcga	tttttttttt	ttagttttt	gagtagttgg	destatated.	agetegetegg	
attatattta	gttaattaaa	aaaattttt	ttttattaga	gaacacagge	acgigicati	6000
tttagtttgg	tttttattt	taggtttaag	tactattaga	gatatggttt	tgttacgttg	6060
taggettet	****	taggettaag	tagtttttt	atttcggttt	tttaaagtgt	6120
attattatta	tttttt	caaaactagg	taggtaggga	gatttatttt	aggtttaaag	6180
actyctacty	ttttattaaa	gagtgtttgg	tgtgaaattt	tgaaatgaat	attaagattg	6240
Lycultuall	LLLyaalaag	gtttatagtt	tttatagttt	ttattttato	daagaagatt	6300
gaatgtattt	aaaatgttat	tttattgttt	gtatttttgt	atomttttt	ttatasastt	6360
tttattagta	atgttttggt	tttataagtg	gtaggtaaga	Ottttaattt	atattattaa	6420
aatttggaat	LLLLgaaacg	CCCCCCCCCCCC	tttatatoaa	tootttttat	otatttagga	6480
agttaaagtt	ttatttttt	ttaattaatt	tttttttta	ggttggaatg	tagtggtata	6540
gttatagttt	attotagttt	taggtgtgtg	ttattatatt	trattaatta	tagiggiala	
atttttgtag	agatgagagt	tttatattat	ttaggttggt	the	tttaatattt	6600
taatttttt	attttaattt	tttaaaatat	teaggirgg	LLLgaatttt	tggttttaag	6660
aatttaatt	ttattt	cccaaagtgt	tggggattat	aggtgtgagt	tattatgttc	6720
ggtttagttt	tractitie	aaatttgagt	gggttgttcg	tggtttttgt	tagagaggaa	6780
ttttatttaa	tagagaattt	ttttatggtt	ttttagagaa	aatgaatggt	aaatttattt	6840
ciclaacaag	tttttattta	gaaatgatat	atatatattt	ttgataggat	ttttaattt	6 90 0
cctaactttg	tttttttat	ttatattagt	ggtttttatt	tttgagatat	atantaatna	6960
agttatggga	gaaagtattt	aagtagtttt	ttggtagttt	taatttttat	addodtaada	7020
ttataggcgt	atgttatagt	attgggtttt	tttttattt	ttattotata	gtattattt	
gttttattgt	tttaatttta	ggattgagaa	agaagttatt	tttttt	tattattii	7080
taattaattr	ggatttttgt	tttttaaaaa	ttgtagtttt	totalities	callgicgit	7140
tattttataa	tataataaat	ttttaatt-	2tagettt	Lycagttgta	cctggaaatt	7200
atatttatu	cattettaaat	tataate	ataaaatatt	tattaattgt	taagaataat	7260
+++++++	yarryrrada	Latadicatt	gatttgttgt	tttattttt	tttagtttta	7320
bank barra	adultitada	LCCCCCCCat	tttttttgag	atatattagt	ggattgtttt	7380
ryctigtaag	ttaattgaaa	tattgatttt	tagtatttta	attattttt	tttagtattg	7440
ctactgtttg	tgtttgttgg	ttttgtttaa	taatggttta	ttgaggggtg	aagatatagg	7500
taattagttt	tttgtttatt	ggtttgtata	ttttagggta	tatttggtag	attactttta	7560
				J J J		

```
atttttttta ttaagattag tttagtgttg gattaggtaa ggtatgaata tattagatgt
 gttttttatg gagaaattat gttggtttat acgttagtgt gtgagaatgt ggtagaaggg
                                                                 7620
 agttaaaata gtatgataat attattggat aaattttgtg gtttaattta aattttagtt
                                                                 7680
                                                                 7740
 attatataga atatttttgt tgtgagtagg tttgtttagt tgtaaaattg gaaaggaatt
                                                                 7800
 atttttatt tttcgttttt aagttttta tttttaaata gtgatagtta tttaaatatt
                                                                 7860
 aagagaatag tgttttagag aatattttta ttggggtttt aggaggagtt tgtttaagat
 ttaggttgtt taaattataa attataaaat agttggttta agtttattgt gtttaagtta
                                                                7920
 7980
                                                                 8040
 attaatttaa aatatttttt tttatagatt ttatttgata gaagagttac gtttgtttag
 8100
 tatttggtta tgattaagaa tggtatgaaa aggttagacg tagtggttta tgtttgtaat
                                                                8160
 tttagtattt tgggaggtta aggtaggtgg attatttgag gttaggagtt ggagattagg
                                                                8220
 ttggttaata tggtgaaatt ttattttat taaaaatata aaaattagtc gggcgtggtg
                                                                8280
                                                                8340
 gtgggtattt gtaattttag ttattcggga gattgagata ggagaaatta tttgaattcg
 ggaagcggag gttgtagtga gtcgagatcg tattattgta ttttagtttg ggtgataaaa
                                                                8400
 gtaaaattto gttttaaaat aaataaataa aagaatggta taaatagata tagtttatag
                                                                8460
 atgatttagt ttttttagtt attaatttta ttatatttt attataattt ttttgaaaat
                                                                8520
 aaaggatggg tttgtttttt gtttttttt gcgttgtttg tttttagatg cgggataatt
                                                                8580
 ttgttttatt ggttaaagta tggatttatt ttggaggtta aggaagatgt aaatatagtg
                                                                8640
 tatagggtgg aagagaagtt tatgaatatg ttggggttta ttaaattttt ataatttat
                                                                8700
 tttgataatt gattattata ttttttaaaa tagttgataa ttaaaaagta ttgatttgtt
                                                                8760
                                                                8820
 tgtatatttt tgtttttaa gg
                                                                8842
 <210> 30
 <211> 8842
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (2986, 2991)
<400> 30
ttttaaaaga taaaaatata taaataaatt agtatttttt aattgttagt tattttggaa
agtataataa ttagttatta gaatgaagtt atggaaattt aataagttt aatattta
                                                                 60
taggtttttt ttttattttg tgtattgtgt ttgtattttt tttggttttt aaaatgaatt
                                                                120
                                                                180
tatgttttgg ttaatgaaat aggattattt cgtatttgaa ggtaagtagc gtaaagaggg
                                                                240
gtaaaaaata aatttatttt ttgtttttaa agaaattata gtgagaatat aatgaaatta
300
ttgttttgag acggagtttt gttttatta tttaggttgg agtgtagtgg tgcgatttcg
                                                                360
gtttattgta attttcgttt ttcgggttta agtgattttt tttgttttag tttttcgagt
                                                                420
agttgggatt ataggtgttt attattacgt tcggttaatt tttatatttt tagtagagat
                                                                480
540
tttggttttt taaagtattg ggattgtagg tatgagttat tgcgtttggt ttttttatgt
                                                                600
tatttttagt tataattaga tattgtttat tttgagtaag ttaaaattat attttaaata
                                                                660
aaattatgat ttaattttta ttttaggtaa acgtgatttt tttattaaat aggatttgta
                                                                720
agagaagata ttttaaattg attgaagtat gagataaata ttttagggag ataagataaa
                                                                780
agaaaagata tttagtattt tttgatttaa atataatggg tttgagttag ttgtttata
                                                                840
                                                                900
atttataatt tgaatagttt aaattttgga taggttttt ttgaagtttt agtagaaatg
ttttttgaaa tattgttttt ttgatgtttg ggtggttgtt attgtttgga ggtaaaaagt
                                                                960
                                                               1020
ttggaggcgg ggggtgagaa atgattttt tttagtttta taattgagta aatttgttta
tagtaaaagt attttatgta atggttaagg tttaggttag attataaaat ttatttagta
                                                               1080
gtattattat attattttag ttttttttg ttatattttt atatattgac gtgtaaatta
                                                               1140
1200
gattgatttt ggtgagaaga gttaagattg atttgttaag tatattttgg agtgtataag
                                                               1260
ttaataggta gaaagttaat tacgtatatt tttattttt aatagattat tattggataa
                                                               1320
agttaataaa tatagataat gatagtgttg gaggaaaata attgaaatat taggaattag
                                                               1380
tgttttagtt aatttatagg tagagatagt ttattaatgt attttagaaa aagtgaagga
                                                               1440
aatttaggaa tttgggaaga agtaaagttg agagaaggtg aaatagtaaa ttaatggtta
                                                               1500
tatttagtaa ttaaatagat gtgttatttt tggtagttaa taaatatttt gtggggttag
                                                               1560
aaatttattg tattgtgaaa taaattttta aatataatta tagaaattgt agtttttgga
                                                               1620
aggtaggagt ttaaattagt taggcgatag taatagagaa aaggtaattt ttttttaat
                                                               1680
                                                               1740
```

tttagagttg	aaataatgag	gtaggataat	gttatataat	aaagagtaag	aaggggttta	1800
gtgttgtggt	atgcgtttgt	aattttgcgt	ttgtaaagat	taggattgtt	agaaagttat	1860
ttagatattt	ttttttatgg	ttttattatt	gtgtatttta	aaaataagaa	ttattgatar	1920
gagtgaaagg	aataaagtta	aagaagttaa	aagttttatt	agaagtgtgt	gtgtarrafr	1980
tttgagtgag	agtttgttga	aaagataagt	ttattattta	tttttttaa	agagttataa	2040
aaagatttt	tgttaaatgg	gattttttt	tgatagagat	tacqaataat	ttattraaat	2100
tttaaaaaat	aaaaattagg	tegggtatga	togtttatat	ttataatrtt	tagtatttte	2160
ggaggttagg	gtgggaggat	tatttgaagt	taggagette	'aagetagete	cagtactity	
agattttat	ttttataaaa	ataaatatta	aaaaattaat	tagetaget	gggtaatatg	2220
tgaggttata	graagttatg	attgtgttat	totattttage	taggtatggt	ggtatatatt	2280
aaaaaaaaa	aaaarrrraa	ttttttaaat	atatagean	LLLaaaaaaa	aaaattaatt	2340
aacottttaa	aaattttaga	ttttttaatagt	atatayyaat	tatttatgtg	aaagaggaaa	2400
aacyccccaa	attettage	ttttaatagt	gradartada	atttttattt	attatttata	2460
aagttaatatt	ttasstatat	aagatttat	aaaaggagtt	atatagaaat	gtaaataata	
aaataatatt	ccaaatgtat	ttaattttt	tttatgaaat	aagaattatg	aaaattataa	2580
actitatita	addatadad	tataattttg	atatttattt	taaagtttta	tattaaatat	2640
LLLLLgatga	gataatggta	atttttaagt	ttgagataaa	tttttttatt	tgtttggttt	2700
taagagagtg	agagtaattt	tagtattttg	ggaggtcgag	gtgggaggat	tgtttgagtt	2760
tggagatgga	gattagattg	ggtaacgtag	taágattatg	tttttagtaa	aaaaaaaatt	2820
tttttaattg	gttgggtgtg	gtggtggtat	atgtttgtgt	ttttagttat	ttaggaggtt	2880
aaggtaggag	gatcgtttga	gtttagtagg	ttaaggttgt	agtgagttgt	tttgttattg	2940
tattttagtt	tgggtgatat	agagattttg	ttttaaataa	aacganagta	nattagggag	3000
aataatttga	gttttgtttc	ggcgtttttg	aatttattgt	taagaaaagt	ttagatotto	3060
agggagaggg	aagaggagga	agtttgtttt	tgaagaggtt	gattttttgt	gaattcgttt	3120
tagaattgag	tataggtgtt	taagaaatgt	atatcqaatt	ggagatttaa	taaataarar	3180
tatttaatat	atatgttatc	gattatgtgt	taggtgttat	ttggaatcgt	ttttatacgt	3240
gttattcgtt	gaatttttaa	gataatttta	agaggtgggg	atttttatta	tttttattt	3300
agagttaatt	gataatattt	tagagataat	ttttatttt	atttagagat	taattttatt	3360
tcgagtaaat	attttaggaa	atcgggtttt	COOGGACOTT	aaaaatttat	ttaaccttatt	
agggttagtt	aatggtgagg	gtgttgtttg	aacqaaqtta	ttttatttt	agattt	3420
ttattataaa	attttcaat	taagagaaat	taanttanaa	gattogaaat	agattttacg	3480
aattggagat	tcgaaggagg	tcgaggttat	ttttttcata	ttttataat	gagtggggtt	3540
tttttgagta	tategattte	gtttggcgta	tarttaratt	cccgcaacc	taataggtat	3600
cgagaagggg	gaagtttata	cggattttgg	cagecgggcc	cggggggggg	aggegggege	3660
ggttaggaac	gaatataaa	acacacacac	asset sasse	griegigeeg	tttttttga	3720
tttttatttc	attttaaata	gcgcggaggc	gaagtaaagg	ttttteggtt	tttttggcgt	3780
tttattcgcg	ttttatttca	gttcggtttg	guccgutteg	ttttteggtt	tcgttttagt	3840
atactaccc	nnanacnnen	gttcgttcgg	gaggttttat	cggtttttga	gaagcgttag	3900
acceptant	tataatttac	gcgagtattt	ccccacgaa	gtataggtag	tggcggtagc	3960
ttactacacc	ttacatttag	gaggtacgac	gegggtgttt	ttaagttttt	tttaggtgtt	4020
ttacatcaca	togggggtta	gtcgtatcgc	ggcgtgatag	agtcgtaata	acgttatgcg	4080
ctgcgtcggg	cegegggeta	attagaacgg	cgtttagggg	gtgtttcgtt	ttcgttaaag	4140
guttgaggut	gtttattggg	tattagcgtt	agagaggag	gggttgaggg	tttttttcga	4200
egitacyteg	cgggegggtg	aggaggcggg	gtttgatagc	gtttgcgtgg	gaaggtgggg	4260
ttttegttt	tagggcgtcg	cgggaaagga	gtttttttag	atttcgtttt	gttgattatc	4320
ggggaggttg	tgtaggtttc	gttttatcga	gcgtttattt	ttgtcggtgt	tgtagttttg	4380
tagttttcgt	ttagtatatt	tcgtttagta	tattagatga	tgaagattag	tagtatgttt	4440
agagttaaaa	gatagaatat	ttggtttttg	taaatggttt	gttattaatt	ttottrttaa	4500
aagattacgt	agtagttgga	tagttttgtt	ttgtttattt	gaacgcggat	taaaaaattt	4560
gttttttaat	atatgtcgag	aggataatgg	gaaaaatttt	tttttttag	ttattggttt	4620
ataggtttat	tgcgagttaa	tagcgtggtt	tagtcgatga	taaaagtata	tatagagata	4680
aaatattaaa	gtaataaggg	gttttattta	gaggattaaa	gggtttagga	atttattgtg	4740
ttgtgtttta	gtgggattgt	atttggggtt	tegggtttag	atttgggttt	tatattttaa	4800
gggggataat	gagtaaattg	agtggaattt	agggatagtg	gttagaacgg	tgaggggttg	4860
cgattgtgat	ttatgaagaa	cgattaaaga	agttaggaag	aaaataggtt	aattagaatt	4920
ggttgggtta	tgatgtaata	attgattttt	aaattttagt	gattttaaga	atttgaagtg	4980
acgcgagtta	tcgtattcgt	aatataggtt	ttttatagcg	togtatttt	tttttagaat	5040
ttagtttgtt	ttatggatga	agagaaaagg	gattatttaa	atcomptttt	aaagtttttg	5100
tttagaagtg	atatatgtta	tttttttta	attttacgg	attagagtta	attattcat	5160
tatgtttgag	ttttataagg	tgaaatataa	tttttttarr	addaddadaa	taraa==++~	5220
gatgaatagt	aaaattagag	aggattggat	atotttte	atattttta	attactte-	5220 5280
ttttaggagg	aagagttatt	ttgtgtgtgt	atatatatat	atataataa	aattatet-	
ttttagtata	ataatgaatt	ttttaataat	dataateet	taatrarata	atttactica	5340
agtattatta	aaagtattta	aagtagaagt	ttagagta+~	attacte-	actitite	5400
gagaaataat	ttgggtattg	ggttagattt	togattenen	arragittet	ayratagtta	5460
aaattttrta	aaggagtgag	agggcgttat	taaaaaaaaa	gattgttg	Lagtggaaga	5520
tatogtatoa	ttttagrage	tattattart	cadaaggcag	ayaryyacgt	yagaaatttg	5580
aaggttggag	gttagatgt	tgttgttgtt tagtttagga	garayaalat	yaaaygtaaa	agagaatgaa	5640
	2 3 w c y c c	gectagga	gaaaaagttg	gurugaatgg	tttgggatat	5700

```
gttgatttgg tggtggtagt ggtatagtta tttgaagatg tttttcggga agttggagtt
                                                                 5760
gtaagtttgg aatattttgt taaaaatatt aatttgggag ttatttttac ggggtggtga
                                                                 5820
 tatttttacg ttacggacgg ggattttta gagtttttta tttttcgggg tgttataaaa
                                                                 5880
 tgaatatttg ggatttttg gattgtatat ttttgaaata agtatattaa aaagatttat
                                                                 5940
 tgtggtttta aggataattt attattttgt ttggtgtgtt tttaagttga tggaatattt
                                                                 6000
attattgtta tatgtaaatt taggatttta attttgattt aagtttttt attggtaaat
                                                                 6060
ataattttgt tgatatgaaa tttattaaat atttatatag aaatgtttta ttatgttaaa
6120
                                                                 6180
 ttttaaaagt tttatttgtt attaaaatgt ttgaaatggt tgtttttgaa agggtttgat
                                                                 6240
aagaaatgtt atagaattat atttggtttt taggattatt tagtattttt tttttagtaa
                                                                 6300
tttttttta atatttttt agtattatgg aaaagtttaa tttttttatg ttaagtttta
                                                                 6360
tatagagttt gttatatagt aggatttaaa tattaatttt tattttttt tttgcgggtg
                                                                 6420
taaaatattt attttaaggt ttaaatgtgt tatagtaggt tatatttggg gtaattgttt
                                                                 6480
tttgattaaa aaaatgagat ataatttata tataataaaa tgtatagttt gtagttatgt
                                                                 6540
6600
aattttggtt aggttcggtg gtttatattt gtaattttag tatttttcga ggttgaggta
                                                                 6660
ggtggattgt ttgagtttag gaatttgaga ttaatttagt aaacgtggtg aaattttatt
                                                                 6720
tttataaaaa agataaaaat tagttgggta tagtggtagg tgtttgtaat tttagttatt
                                                                 6780
tgggaggttg agatgggagg atggtttgaa ttcgggaggt cgaagttgta gtgagttacg
                                                                 6840
6900
taataaataa taataataat aaaaattaat taaataaata aatttagata ttgatttatt
                                                                 6960
atggttttgg ttgttgggaa gtttacggtt agggtattta gtgtttggtg agggttttt
                                                                 7020
ggttgagttt ttatatggta gaagagtgga agggtaaaaa attgtttggg gtgtttttt
                                                                 7080
taatttttt tattagggtg ttaattttat ttaaaggggt ttggggggagt ggggtagagt
                                                                 7140
tttattttta ttatttaatt attttttaaa ggtttcgttt tttgatattt ttatattgga
                                                                 7200
ggttaagttt tagtagatga attttagggg gtatatttag attttagtat tgaggaggag
                                                                 7260
attttttagt tgtggtttga gcgttgagta cgaggttggt aatagattgt tttggttttg
                                                                 7320
ttagatttta ttaaagattt agatatttt tttaagaata atgggaagtt agagaaggat
                                                                 7380
gtttatgtta gttttgtatt ttgtaaatat ggaagatgag ttgtgttttt ttatgatagg
                                                                 7440
attttaaagg aaattaatgg aaggaggtgt tatagtgtgt ttaggagagt acggggtttt
                                                                 7500
tgaatttaag ataggtgaat tatagtgagt atgagtatat ttttttatat gatttttaaa
                                                                 7560
atagagatag ggtttcgtta tgttgtttag gtaagtttcg aatttttggg tttaagcgat
                                                                 7620
ttttttattt taattttata aagtgttgaa attaaaggta tgatttattg tattcggttt
                                                                 7680
attatgtttt tttattattt aatggagata tgtggaaaaa tatatttt aatagggaag
                                                                 7740
attttaggta tatattgatg agtttggttt gaagttatta ttaattattt tttgtggttg
                                                                 7800
atttttaaac ggaagtagtt tttggaaatt taagaattgt tttacggaga ggcggtttag
                                                                 7860
tatttggatt ttggtattag tttgtttggt tttaaatttt ggtttaacga tttattagtt
                                                                 7920
gtgtgatttc gggtaatttg tttaaatttt ttgtgtttcg gttttttcgt ttttaaatgg
                                                                 7980
agtataatga taatatttat tttatagggt tggttgttat aaagtttata tggattaata
                                                                 8040
tttgttaggt atttaagata gagttttatt tttaatgagt attatattag aattttgtag
                                                                8100
attataagta aatattgtaa attttttat tttttggtga tttgggtttt tattggtaaa
                                                                8160
gtaaagttta gaaattttta ttttttggtt tggagtagtg gtttacgttt gtaattttag
                                                                8220
tattttggga agttgaggtg ttattgattt tttttttaa atgtattatt ttgtttttg
                                                                8280
ttttttattt ttacgtttag tttttttgt ttagttttt taggttcgtg cgggttatat
                                                                8340
tgagttaggg agggtatatt tgaatttagg aggtagaggt tgtagtgagt tgagattacg
                                                                8400
ttattgtatt ttagtttggg tgatagagtg agatttcgtt ttaaaaaaat atatatata
                                                                8460
gtagttggtt taaaagattt ttagggtcgt tagttttcgt gtgaatagag tttaatcgtt
                                                                8520
tgataagtta tttgtttggg tttgtttggg attaatattt tatgaagaag tttgttacgg
                                                                8580
tttttagaag gagagaatag gtttttgtta agtttaaggt tttttatgtt ttttttatgt
8640
                                                                8700
ataatagtaa agttaaatat aggagatatt gttttaatat atttttgtga ttgggtattt
                                                                8760
agaaaattgg ttaatattgt taatagtttt gttaattgtt tatttgattg ttttgaggtt
                                                                8820
tatggtagta tgtattgtag tt
                                                                8842
<210> 31
<211> 6033
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 31

atatatattt ttaatgtatt tggataaata ttaaggagtt tgattgttag atagtgtggt gagattatgt ttagttttgt aaaaaattgt tatattgttt tttaaagtgg ttgtattgtt

togtattttt attggtaatg aatgagagtt tgttgcgtta tattttcgtt cgtatttgat 180 gttgttaatg ttttggattt tagttattta atagttgtgt agtagtattt ttttgtttta 240 atttgtaatt ttttcgatag tatatgatgt taaatatttt tttatatgtt tatttgttat 300 360 ttatttattt atttatttat ttttgggata gtattttatt tttgtcgttt aggttatagt 420 gtaatggcgt gtttttggtt tattgtaatt tttatttttt aggttttagt gattttttg 480 540 gtatttttat taaagatagg gttttattat gttggttagg ttggttttaa atttttgatt 600 ttaggtgatt tatttgtatc ggttttttaa agtgttggga ttttaggcgt gagttatcgc 660 gttttgttgt gtttttaaag tgaggtgttt ttttattatt tagttttaag agtttttgt 720 gtattttgga tattagtttt ttattagata tgtattttgt aaagattttt ttttagtttg 780 tggtttgttt ttttattgtt ttaatattgt ttttgtagat tagaaggttt taattttaat 840 gaaggttaat ttggtaatta tttttttat agataatgtt tttgttgttg tatttaaaaa 900 gttattggta gatttttttt tatgttattt tttaagtatt ttataggttt gtgttttata 960 tttaggttta tgatttgttt tgagttaatt gttgtgtaag atgttaaagt ttgtgtttag 1020 atttattttt tgtatgtggc ggtttaggtt tagttgtttt aggattattt gttgaggaga 1080 ttattttgtt tttattgatt tgttttagtt attttggatt agttatttgt gtgggtttag 1140 gttattgttt gggtttcgat gtttgtgttt tttagatttt atgttgaaat ttgattttta 1200 atgttgaagg tggaatttaa tgggaggtat ttggtttacg ggtgtggatt ttttatgaaa 1260 tgtttttttt gggggtaggt gggacgggga gatgaatttt tattttatta gatgatttcg 1320 gagttggtta tttaaaggaa tegggttttt ttttttttt ttttttgtt atatttttgt 1380 tatgtgattt ttgtatatac gtatattttt ttttattttt tgttatgagt ggaagtagtt 1440 tgaggttttt tttatatgta gatgtttaat tttgaatttt ttagttatta gaattgtgag 1500 ttaaataaat tattttttt ttataaatta tttagattcg agtattttat tatagtaata 1560 taaaataaat taagtttatt tttgagtttt atattttgtt tatttttata tatattttt 1620 atttttatta tgaagttcgt atgtatttag taggtagtaa aatttttatt tcgaaaatga 1680 1740 gaaatttata titgtitggt titgattitg tgtattitt tigtittaa ggtgtitaat 1800 ggtgttagaa agagatttag tatgttaatt ttaattttag atgttgtttt ttagggttta 1860 aattgtagta ttttttttt ttaatggttg ttggaatttt gggtagttgt tttttgattg 1920 taattaaggt tgtttgttat ttacggtttt tttgaatttg taatgtgagt tttgatttgt 1980 ttaaaaattg gttttgttta aaatatgtäg ttttttttat tagtattttt taatgttttg 2040 ttgagatttt gtgcgtaatt atttttttt tggtttatat tgaatttttt ttgttgagaa 2100 gttatttgtt tatggggttt gttttatcgt ttttttgaag ataggatttt gttgagtggg 2160 attgttaaac ggagtatagt gttaaaaatt ttttgggtta aatgttatta tatttttatt 2220 agggtttgga gtatttgttt ttagaattta taaatattaa tttatgttgg cgttttgtgt 2280 tgtttaagga gagtattttt ataatttatg aaattttatt ttattgttag aagttagtaa 2340 agagaaaaag aaagaaagag aggtagaaag agaaaatttt atagttatat tttaaatatt 2400 aagggataga ttttttttt aagaatataa gatttataag ttttaaatag gagtgaaata 2460 gtttgtagaa gtttttatag taaatgaatt ggtagagttt agatttaaat tttgatttgg 2520 tgttaagggt aaagtaggtg gtttttaatt ttattaggtt tttttttgtg agaaggggat 2580 argtttattg tggttttagt agatagagta ggttgcgtgg gatttgggag attttttgtg 2640 2700 tttattgatt tttattatta tttttttgag acggagtttc gttttgttat taggttgggg 2760 cgtagtggtg cgattttggt ttattgtaat cgtcgttttt tgggtttaag cgatttttt 2820 gttttagttt ttcgagtagt tgggattata ggcgtgcgtt attacgttta gattattttt 2880 gtatttttag tagagacggg gttttattat gttggttagg atggtgttaa tttgttgatt 2940 ttatgatttg tttgttttgt ttttttaaag tgttggatta taggcgtgag ttatcgtgat 3000 aggttagatt tgttgtttta aaataaagta tatatggtgg tttattatga´tgttaagtat 3060 tgtttaaagt atattataaa gttgggtagg atggtgttcg tttatatttt tagttattgg 3120 ggaagttaaa gtgaggcgat cgtttgagtt taggagttta aggttgtagt gagttatgat 3180 gttgttattg tattttaatt tggtgataga gtgagattta ttttttaaaa taaagataaa 3240 aatatatttt ataattgtta agttatttgt atgtgtttat taaaattttt tttggggatt 3300 ttttttggtt tattttgta gtttcgatgt taggggaggt tgaggtaaaa tgatcgttag 3360 atagttggta tttgaggtta gtttatgtaa tatattaaaa attcgtgttt atatgtagaa 3420 aaaatattaa ttaggcgtga tgatataagt ttgtagtttt atttgtttgg gaggttgagg 3480 taggaggatg gtttgagttt gggaatttga agttttagtg agttatgatt gtatcgttgt 3540 3600 taataataat agaatattit tittgaagti agtattatgt agttatgtat titataaatt 3660 gttagtttaa ttttaaggga atagtttagt agttgatatt tgagaaggat ttgtagaaag 3720 gatttaaaga ttacggatat cgtttattgt ttttttgttt ttttataaga tagaagaagg 3780 atggtattat taatttatgt tttgtttatt tattttaagt tttagattat tggatttta 3840 aagattatga ttttcgtttg gtttttggta taaaaggaga taaggaggga gtttaaaagg 3900 tgagtacggt gtgatttagg attgaagttt ttgttatttt ttgggggggta attgtaaaag 3960 tgagtcgttt tgattagtcg tttgtgtatt tgttattgtt aagggggtat aggtagattt 4020 aagttttggg gtttttttga taattggtaa ggataaggta ttagtaaggg taaaggaata 4080

```
gtaataaaat aatttaataa taaagatatg aagatttata ataattttta ggteggtgta
                                                                      4140
gtgttttagg attgtaattt tagggcgttt tgggaggttt aggcgggagg atcgtttgag
                                                                      4200
gttaggattt cgaggttaag gtgaattgcg ttttagtttg ggtaatagag taatattttg
                                                                      4260
tttttaaaat gaaaagaaaa tagtttaaat tttttaagtg tatattaaat tttttatttt
                                                                      4320
ggagaaggaa aattggtttc gagtttcgtg tgagtttttt ggggttcgtc gggagggggt
                                                                      4380
tggtacggtc ggatttgtag tattagtttt ggttagggcg ttgtgggatt tgtaggggat
                                                                      4440
tataggatgt tgtggcgcgg tgcgtttaga ttggcggaga aacggttata cgtttacgga
                                                                      4500
gttattgaga aggcgagcgg aggcgtagtt cgttcgttcg tcgcgggaat tttaggttgg
                                                                      4560
ggcgttgggc gcgcgaagat ttagtcgttt cgtttattaa gggcgcgtcg gttttcggtc
                                                                      4620
gragtttttg ggttggtagt cgtcgtcgcg tcgcgttttt attggtgttc ggcggtgacg
                                                                      4680
eggtegageg ggteggggtt gtttggtteg ggggegggeg tgggggegegg ggegeggage
                                                                      4740
gcgaggggcg ggggtcgggc gtattgttga tgaaatttgg cgtcggaatt cgttagtttt
                                                                      4800
eggegtttat ttagttegeg taggtaggtg tgagtagegg gttaattatt tggtaggege
                                                                      4860
gtacgcggtc gcgggttttc gttaatcgta gtttttattt ttttttcgc gcgtcgcgtt
                                                                      4920
ttegtttegt ttegtttegt teggtttegt eggtegageg ttegttggtt tttgagegeg
                                                                      4980
tregatagtt tgtttgtteg egattttgte ggagtttttt egtegteggt trggtgagtg
                                                                      5040
ttcggtttcg ttaacgtagg gggtagtttt ttgggttcgg gttattacgg agggggtttt.
                                                                      5100
ggcgtcgcgt ggggtcgcgg tagggcggcg cgggagtggc gagggttttc gcgtcgggaa
                                                                      5160
cgttgttatt ttttgggaag ggttaggatt agggtcgggc gggtttcgga gtgggcgagc
                                                                      5220
ggggttggtg tttatgcgat tgtcgttttt acggagttta ttttggtttt ttgaaatcgc
                                                                      5280
ggcgtggtgt atgatgtaat atcgagtgag taagcgtggg cgatttggcg atgttcgttt
                                                                      5340
egegegtttg treggggatt egegegtegt tacgtaeggg gtggtegggg tgegtaggeg
                                                                      5400
ggcggcgggt acgggggtta gattgggagg tatacggagt tcgtcggcgg cgaggagatt
                                                                      5460
tttttttata tggcgcggtg tagagtattt cgtttcgtta cgaggttcgg ggatgtgtta
                                                                      5520
ttagtcgtgg gtggggattt tgttcggtcg ttcggagggt ggtttcgcgg taggtggtcg
                                                                      5580
gtttagggat tttgttgtta ttttcgttcg gtggtcgttt tgatttaggg cgtttggttt
                                                                      5640
ttcgtttgtt tttagaattc gggacgcgtc gtttgtattt ttcgtttggg tttttaagat
                                                                      5700
tgttttgagg aagttttttt taggtgggtt tttttgtgat ttagtgtggt ttggaaaggt
                                                                      5760
cgggtttttt aagtttttta tatggtttgg aatgagagga agttttttcg tttttagtaa
                                                                      5820
gatatcgtat ttttagggtg tttttttttg cgtagtagaa aattttttag gtatgggtag
                                                                      5880
gttagagtta ttttaaaatt tgcgcgtata tagagcggta gttgtattgt agtattataa
                                                                      5940
tagtttgttg gtttagtttt tgatttttt taggggatgg gggaattaga tagtagttgt
                                                                      6000
gtttgatttg tgtgattagg atagttagat atg
                                                                      6033
<210> 32
<211> 6033
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 32
tatgtttgat tattttagtt atataagtta aatataattg ttgtttggtt tttttatttt
                                                                       60
ttggaaaggg ttaggagttg aattagtagg ttgttgtagt attatagtgt agttgtcgtt
                                                                      120
ttgtgtacgc gtaggtttta gaatgatttt gatttgttta tgtttgggaa gttttttatt
                                                                      180
acgtagaaag gaatattttg agaatacggt gttttgttaa aggcggaaga atttttttt
                                                                      240
attttaaatt atgtggaggg tttgaggaat tcggtttttt taggttatat tgggttataa
                                                                      300
ggaagtttat ttaggggaga tttttttaaa gtaattttgg ggatttagac gagaggtgta
                                                                      360
ggcggcgcgt ttcgggtttt agggataagc ggagagttag gcgttttagg ttagggcggt
                                                                      420
tategggegg ggatggtagt agagtttttg ggteggttat ttgtegeggg attatttte
                                                                      480
gggcggtcgg gtagagtttt tatttacggt tgatgatata ttttcggatt tcgtggcggg
                                                                      540
gcggggtgtt ttgtatcgcg ttatgtaagg gaaggttttt tcgtcgtcgg cgggtttcgt
                                                                      600
gtgtttttta gtttggtttt cgtgttcgtc gttcgtttac gtatttcgat tatttcgtgc
                                                                      660
gtageggege gegggtttte ggataggege geggageggg tategttaga tegtttaegt
                                                                      720
ttatttattc ggtgttgtat tatgtattac gtcgcggttt tagggagtta aaatggattt
                                                                      780
cgtggaggcg atagtcgtat gggtattagt ttcgttcgtt tatttcgggg ttcgttcggt
                                                                      840
triggittig gittittita gaggatggta gcgttitcgg cgcgggggtt trcgttattt
                                                                      900
tegegtegtt ttgtegeggt tttaegegge gttagggttt ttttegtgat gattegggtt
                                                                      960
taaggagttg ttttttgcgt tggcggggtc gggtatttat taagtcggcg gcggggggt
                                                                     1020
ttcggtagga tcgcgaatag atagattgtc ggacgcgttt aaggattaac ggacgttcgg
                                                                     1080
teggegagat egggegggge ggggegggge ggggegegg egegegggga gaggagtgga
                                                                     1140
ggttgcggtt agcgggagtt cgcggtcgcg tgcgcgtttg ttaggtagtt gattcgttgt
                                                                     1200
ttatatttgt ttgcgcggat tgaatgggcg tcgagggttg gcgggtttcg gcgttaggtt
                                                                     1260
ttattagtag tgcgttcggt tttcgttttt cgcgtttcgc gtttcgcgtt ttacgttcgt
```

tttcggatta	aat satttaa	attaattaa-				
CCCCCCCCCC	ggtagttttg	gttegttegg	regegttate	gtcgggtatt	aatgggagcg	1380
cggcgcggcg	geggeegeta	gtttagaggt	tgcggtcaaa	gategaegeg	tttttaataa	1440
gegggegge	Lyayttttcg	cgcgtttagc	gttttaattt	gagattttca	Caacaaaaaa	1500
gcgggttgcg	ttttcgttca	tttttttagt	agtttcgtag	acatataata	gttttttcgt	
taatttgagc	gtategeger	atagtattt	ataatttt	909090900	tagegttttg	1560
attagaatta	atattataa	ttageacce	geggeeeee	gragatttta	tagegttttg	1620
ttataaa	gracegrage	creggregeg	ttaattttt	ttcggcgggt	tttagggagt	1680
ccacacyyaa	cccgagacta	gtttttttt	tttaaaataa	aagatttggt	atotatttaa	1740
aaggtttaaa	ttgtttttt	tttattttag	agatagggtg	ttattttatt	gtttaggttg	
gagcgtagtt	tattttaatr	tomaaatttt	Cattttana	~~~~~~	tttgggtttt	1800
ttaaancott	ttaggattat		ggttttaagt	gattttttg	tttgggtttt	1860
ttaaagcgcc	ccayyactat	agttttgaaa	tattgtatcg	gtttaaaaat	tattataaat	1920
ttttatgttt	ttgttattgg	attattttat	tattatttt	ttattttat	taatatttta	1980
LLLLLgttag	ttgttagaag	agttttaaag	' tttgaattta	tttatattr	tttaataata	2040
gtaaatgtat	aaacggttag	ttagaacggt	ttatttttat	20112515	taggaagtgg	
tagaagtttt	anttttmaat	tatatagge	*******	agitatiti	Laggaagtgg	2100
ttotattaa	ageteegaac	cacaccycyc	LLALLLLLLA	agttttttt	ttgtttttt	2160
ctgtattaaa	agitaagcga	gaattataat	ttttaaagat	ttagtgattt	gggatttggg	2220
acayycaaac	agggtataaa	ttaataatgt	tattttttt	ttattttata	ggaaaataga	2280
aaaatagtgg	acggtgttcg	tggtttttga	attttttta	taggttttt	ttaaatatta	
gttgttgaat	tattttttg	gaattagatt	agtaatttat	33365555	attgtatggt	2340
attaatttta	7222227		agcaacttat	adagtatata	attgtatggt	2400
3+3666666	gaaaaagtyt	LLLGLLGLLG	ccgccgccgc	tatttgtttg	ttttttagag	2460
acayyyyccc	tattttgtta	tttaggttgg	aatqtaqcqq	tataattata	atttattaan	2520
accidadacc	tttaggttta	agttatttt	ttgttttagt	tttttaagta	gatggaatta	2580
taggtttgtg	ttattacgtt	tagttaatat	tttttttata	tatacataca	ggtttttgat	
atottotata	aattaattt	aaatattagt	*****	tatagatatg	ggtttttgat	2640
ttagtatoca	9900990000	adatattagt	Lyttagega	ttattttgtt	ttaattttt	2700
ccagtategg	gattataggg	atgagttaga	aaaagttttt	agaaaaagtt	ttaatgaata	2760
cacycayacy	gtttagtagt	tgtaaaatgt	gtttttattt	ttottttaga	gagtgggttt	2820
tattttgtta	ttaagttgga	gtgtagtggt	aatattatag	tttattgtag	ttttgaattt	
ttaggtttaa	gcgatcgttt	tattttagtt	tttttagtag	ttaassata	ccccgaaccc	2880
tattttott	agttttgto	tatatta	tectagtag	rrygaaatat	aggcgagtat	2940
2222222	agecegeaa	rgryrrraga	atagtgtttg	atattatagt	aagttattat	3000
acacycccy	ttttaaagta	ataaatttgg	tttgttacgg	tggtttacgt	ttgtaattta	3060
gcactttggg	agggtaaggt	aggtagatta	tgaggttagt	agattgatat	tattttggtt	3120
aatatggtga	aatttcgttt	ttattgaaaa	tataaaaatg	atttgggggt	autaggge	
gtttgtagtt	ttaattatto	aaaaaattaa	ggtaggagaa	tertuggege	ggragegrae	3180
acaattataa	tgagttaaga	+ cat > + cat	ggcaggagaa	ccgcccgaat	ttaggaggcg	3240
cotttta	cgagccaaga	ccycactatt	gcgttttagt	ttggtgatag	agcgagattt	3300
tytttaaaa	adataataat	aaaaattaat	aaaaaataaa	taaaataatg	tattttagtt	3360
caactytata	grggrgaaat	gatgttttt	atttatagaa	gatttttag	attttaccts	3420
geeegeeeeg	recycegagg	ttatagtaag	tatqttttt	ttttatagag	agaagtttgg	3480
taggattaaa	gattatttgt	tttatttta	gtattagatt	2002555	tttasst	
attagtttat	ttattataaa	actttttcta	2222222	aggatttgaa	litgaattt	3540
attttatatt	tttaa	agettettyta	aattattta	tttttgtttg	gagtttgtaa	3 60 0
	LLLaayaaaa	aaatttattt	tttggtgttt	gaaatatgat	tgtggaattt	3660
ceceeeee		CCCCCCCCCC	tttttattaa	tttttggtag	taaaatamaa	3720
ttttataaat	tgtagagatg	tttttttgg	gtaatataga	gcgttaatat	gagttaatgt	
ttgtaaattt	tgagagtaag	tattttaggt	tttgatggga	gtatggtgat	Sastante	3780
ggagatttt	agrattgtgt	ttcatttagt	225444	grargyrgar	atttaattta	3840
2242444	agtategege	titgtttagt	aattttattt	agtaaggttt	tgtttttaaa	3900
aayacyacaa	yataagtttt	atgagtaagt	gattttttag	taaaaaggat	ttagtatgaa	3960
ccayyyaaaa	aacagttacg	tataagattt	tagtaaaata	ttagaggatg	ttgataaaga	4020
gggttatatg	ttttaagtaa	agttagtttt	taggtaggtt	aagatttata	ttataggttt	4080
agagaaatcg	tgagtgatag	gtagttttga	ttataattaa	20200000	ttataggttt	
tagtaattat	taagaaaggg	acatottata	atttaggttt	agagtagttg	LLLaagattt	4140
taannttnat	31311336	agacyctaca	acctaggeee	tagagagtaa	tatttaaggt	4200
caaggeegae	atattaagtt	tttttttagt	attattaggt	attttggggg	taaggaaagt	4260
gracagaacc	aaagttaggt	agatgtgggt	tttaatttta	attagttgtt	aatttaaaa	4320
gaggggtttt	gtttattttg	tgttttagtt	tttttattt	CGAAAtaaga	attttattat	4380
ttgttggata	tatacqaatt	ttatootaao	gatgaaaaat	atatataga	attectactac	
tatagagttt	anaaatanat	ttaatttatt	bhabababa	gryraraaay	atgaatagaa	4440
acat a at the	tooossess	ctagetegee	ttgtattgtt	ataatggaat	attcgagttt	4500
gggtaattta	caaagaaaaa	atggtttatt	tggtttataa	ttttaatggt	tggaaaqttt	4560
aayattyyat	accigtatgt	ggagagggtt	ttaggttgtt	tttatttato	atadaaaata	4620
aaagggagtg	tgcgtgtgta	tagagattat	atgataagag	tataagtaag	3000000000	
gagaagggtt	coatttttt	aaataattag	tttcggagtt	cacaagcaag	ayyyayayga	4680
attttttcct	tttatttatt	tttagge	orecygayit	accedataga	ytgaaaattt	4740
+===+=+=		cccaygaagg	atattttatg	aaggatttat	attcgtgaat	4800
Ladalatitt	ccaccaggtt	ttattttaa	tattggggat	taaattttaa	tatgaggtes	4860
ggagggtata	aatatcgaaa	tttaaatagt	agtttagatt	tatataaata	artastttsa	4920
agtggttaag	ataagttaat	ggagataaga	tagtttttt	aataaataat	tttaannt	
ttggatttag	atcottatat	OTABABARATA	aatttagata		cceggaataa	4980
agtaattaat	thanastac	tratament	aacctagata	Lagattttaa	tattttatat	5040
2022025	otacaataya	LLALAGGETE	aaatgtaaaa	tataaattta	taaaatgttt	5100
ayaayataat	acayyaggaa	atttattaat	ggttttttag	atataatagt	aaaagtatta	5160
tttatyaaag	aaatgattgt	taagttggtt	tttattaaag	ttaaaatttt	traatttata	5220
aagataatgt	taaggtaatg	aaaagataag	ttataggttg	OGBGBBB++	tttataaaa	
	- 5			s sugada a c c	cccycadaat	5280

```
atatatttga taaaggattg gtatttaaaa tatataaagg atttttaaaa ttgagtaata
 agaaaatatt ttattttaaa aatatagtag ggcgcggtgg tttacgtttg gaattttagt
                                                                  5400
 attttgggag atcgatatag gtggattatt tgaggttagg agtttgagat tagtttggtt
                                                                  5460
 aatatggtga aattttgttt ttaataaaaa tataaaaaat tagttatgta tgatgatagg
                                                                  5520
 tatttgtaat tttagttatt tgggaggttg atataggaga attattggaa tttgggaggt
                                                                  5580
 ggaggttgta gtgagttaag agtacgttat tgtattgtag tttgggcgat aagagtgaaa
                                                                  5640
 5700
 ttgaatagat tttttattaa agataatata tatataataa ataagtatat ggaaaaatat
                                                                  5760
 ttaatattat atattatcgg agaaattgta gattaaagta aagagatatt attatataat
                                                                  5820
 tattgaataa ttaaaattta aaatattggt agtattaaat gcgggcgagg atatggcgta
                                                                  5880
ataaattttt atttattgtt agtgaggatg cgaaatagta tagttatttt ggaagataat
                                                                  5940
gtgatagttt tttataaaat taaatatagt tttattatat tatttagtag ttaggttttt
                                                                  6000
tggtatttat ttaaatgtat tgaaaatgta tgt
                                                                  6033
<210> 33
<211> 5574
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 33
tttaaattta gggttgtatt agatttgagt agggattgag ggtaggttag ggcgtaggtt
                                                                   60
aggggagagg ggagaaagag taggggaaag agggaatttg ttaaattagg gttatgattt
                                                                  120
aaatttgttt agaatcgttt atttatttta ttttattttg ttttagggag gagagtagaa
                                                                  180
gttgagttat tgggtgggtg ggatagaagt gaattagtcg tgaaaatatg gggggtagcg
                                                                  240
gggagatggg gagggtagga aatgtaaatt gcgtatttta gaggttttgg gtttttttta
                                                                  300
cgggagggga tggagaattt atttggagtt ttttttagtt ttaaatgttc gagtgtaggt
                                                                  360
ttttgggcgt ttttttaaaa ggtggtttgg gtggatgaga ggaggtagtt tggaattaaa
                                                                  420
tggttgggtg ttaaatgtag ggaatgaagg agaaggtttg gggaggggtg ggtattttga
                                                                  480
ggaagaagga ttagatttag gattgtaggg gaaatgtttt ttgggttgtg agtggtagtt
                                                                  540
agttgggagt ttgtttttag gtatagagga agaggatttt tttaggggtt ttgatatttg
                                                                  600
attagatgtt aggtaaattt taagtagtta gtatatgttt tttttttgt tttttttgt
                                                                  660
ttttgattta tttttttatt tttttttagt tttgagtttt tttcggattt ttcggaaatt
                                                                  720
ttttttagag ttaggagtaa tttgtaggtt ggaagttttt tatttttgt attttttaa
                                                                  780
tttgttttta gtttattttg gttaagggtt gaatttatgt gtttttggga ttattggggt
                                                                  840
tgagttggtt tgggttatag ggtattagaa gggagaggtt tttattgtag tgttttagaa
                                                                  900
gtaattatat tttaggtttg ggaggggtgg gttgagttat agtaaggtta tagtagggat
                                                                  960
atatattttt titgggtttt tgttggtttt tittttatat tcgttgtttt titgttttag
                                                                 1020
1080
aagtttaaag ttttaaatag ttttttgaat ttgtttttta tttttttatt tattttatta
                                                                 1140
tttattgtaa ttaattgatt gatttttaaa ttagttaatt ttttaaaatt aagtaattag
                                                                 1200
ttaatttttt aaaattaagt aattaattaa ttttttaaaa ttaagtagtt aattttttt
                                                                 1260
1320
gttgtttagg ttggagtata gtggtttagc gttttattgt aattttcgtt ttttcgagtt
                                                                 1380
taagcgattt ttttgtttta gttttcggag tagttgggat tataggagtt tgatattatg
                                                                 1440
ttaggttaat ttttgtattt ttagtggaga cggggtttta ttatgttggt taggttggtt
                                                                 1500
togaacgttt gattttaagt gatttgttta ttttggtttt ttaaagtgtt gggatgatag
                                                                 1560
gtatgagtta ttgcgtttag ttaataattt atttattttt gagatagggt tttattcggt
                                                                 1620
tgtttaggtt gaagtgtagt agtataatta tggtttattg tagttttgat ttttggggtt
                                                                 1680
taagtagttt ttttgtttta gttttttaag tagttgggat tgtaggtgta cgttattata
                                                                 1740
tttcggtaat tttataaatt atttgtagag atgaggtttt tattatgttg tttaggttgg
                                                                 1800
ttttaaattt ttgggttcga gtaatttttt tatttttgtt ttttaaagtt ttgggattat
                                                                 1860
aggogtgagt tattgtattt atttttattt tttattttg tttttaaaa tttattttt
                                                                1920
ttataagttt taaaaattag tatgggaaat attggtgaat attgttagga aaagtaatat
                                                                1980
aattatttgt tagagaaaga aattagggtt agtattatgt aatagcgggg tataaggttt
                                                                2040
2100
tttttgattt tttttttt tattttttt ttagttgtag aggagaattt taaggagagt
                                                                2160
aaattttaag taggtattgt togtttatag gatgtgaato gtagagatta atagaggaat
                                                                2220
ttaggtattt ttattacgtt tttttagttt aattttgcgg gtgtttaaga tattgagatg
                                                                2280
gtgcgtttgg agttggtagg gagtaggagg ggtgggaagt tttggagatt tttatttgag
                                                                2340
attgtttttt tgggtttgga gacgttttta ttgtttgttt tgggtgtttg tttggtgggt
                                                                2400
tagaaggttg gaatggggag ttgggttgga gcggttttaa gttgtttatt tttttttt
                                                                2460
tagggtttat gtcgtagata tttggattta gtgttgtagt aattttagat tgaggtttat
                                                                2520
```

```
cgaggggttt aaatatttta cgtgtttaat tgtgattatc gaggttttta tcggaagcgg
                                                            2580
taggtgagat tattttttt ttttttttgt tttagtagaa ggtttttgtt agggagtggg
                                                            2640
ggcggtgttg tttataaagt tgtataaata agatattgtt ttattttaa ggatttttta
                                                            2700
2760
tattgtgaga gaaaatttat ttaaggaatg ttttaattta gtggtttttg aatttgaggt
                                                            2820
attagaattt ttcggagggt ttatgttata tagatagttg agttttatcg gtagttttt
                                                            2880
tgatttagga ggtgtggggt ggggtttgat aatatgtatt tttaatatgt ttttcgtga
                                                            2940
ttcggatttg ggaacgttat tttgaaaatt attgttttag gttagtagaa tgtatataat
                                                            3000
ttattggttg aagaggggga attaaagaga gggaatattg ggtcgggtgc ggtgtttat
                                                            3060
gtttgtaatt ttagtatttt gggaggttaa ggttggtgga ttacgaggtt aggagtttaa
                                                            3120
3180
atgtggtggt atgtatttgt aattttagtt atttaggagg ttgaggtaag agaattgttt
                                                            3240
gaatttggga ggtggaggtt gtagtgagta gagattatgt taatgtattt tagttagggc
                                                            3300
3360
cgaggagacg tttaggtgtt tttatatttt tagatttaga tgttttttt tattttttg
                                                            3420
ttggaagttt ttggttttat ttttgatttg tgtgtttttt tttttagtgt cgttttttt
                                                            3480
aggggtagcg tcgaggtttt tgttggtgtg tggatcggat gggtaagttt ttgttagggt
                                                            3540
ttttagatgg taatggaagt tttttttgtt ttattgggag tagcggttaa agttggggga
                                                            3600
tagaggggtt gtagggttat tggaaggaat atggagttgt tattatttaa taaaaaatcg
                                                            3660
aggtttttaa tttatttta ggtttcgttt tatgggtttt ttatcgttgg ttggaaagag
                                                            3720
tgttggtgtt ggttggggtg ttaataaagt tgtgtttggg gtcgttggtt tgtgttttg
                                                            3780
3840
atagtatttt tttttttttg tggatatttt tagttttttt tgtgatagtt aggtagaagt
                                                            3900
tttaagttat taagttttat agagttgttt attaggagtt gggagtggga aggggagata
                                                            3960
ttgagattat ggttttaatt tgaagttgtg attttgtttt taatattgat ttttggatat
                                                            4020
aaagggaggg gaaggattaa tagttaattt tagtaggaat ttagtaaaga ggaattttta
                                                            4080
aagtatatat ttttttgtta ttttttatta aaaaaagaag gaaattatta ttaatatatg
                                                            4140
agtttatttt atggttttga attatgtgat tttatttgga taattttatt ttgagtttac
                                                            4200
gataattttg tgatataggg atttttattt ttattttta gaggaggaaa ttggtttaaa
                                                            4260
atttggggtt atttgtttga aattatatag ttggtaaatg atagagggag gtttgtattc
                                                            4320
ggttttttta tatgtgataa tatttggtat tttttaggtg ttgaatacgt gtttgtttag
                                                            4380
ttttttttt gtttatatgt ttatttaagt aggtgttagg aagcggtttt gttagtttag
                                                            4440
gggttttgat atttagtttt ttttggaggg gttttagttt cgtgagtagt atagtgttaa
                                                            4500
ttttattaga atattattat atgtgttaat tatatatttt gtggtgaaag cgagttgaac
                                                            4560
4620
ttggaaggtt agttatgtta ggtgataagt ttttgagagg taaagttttt ttttttaaga
                                                            4680
tgtatttagt tattatttt gtgtgtgtg ggcggggtgg atagtattt tggagttggg
                                                            4740
tatttggatg gtggttgggg tgttaggggg atgtggcgat ttttgcgata gatagtagag
                                                            4800
tgaggtttga atttgagaag ttttgttttt agattagata atttatcgta tttttagagg
                                                            4860
tttttttttt ttgaaaggat tttagttttt ggagttgtta tttgagttga gtgggataag
                                                            4920
agttttatag ggtaggttat attgcgaagg aaggaggtaa tacgggtaag ggttgtttgt
                                                            4980
tgttcgttgg agatcgtatt atggagttag gcggggttcg tttgcgtttg tagaggatag
                                                            5040
aagggttggg aggggagcgg gagcgttaat tttgtggaga tggtgagtcg ttttcggggg
                                                            5100
tgtagaaggt ataggtaagt gggggggagg cggggagaga tgcgttatgg agagaaggtt
                                                            5160
5220
ttttagttta gagttattta gttggaagat ggaatagaaa agagttatgt tagagttgtg
                                                            5280
gtttggtttt attttttga ttgtttagtt ttagatagtg aatggagtag ttttttattt
                                                            5340
tttgagtgtt ttgtttttag taatgttatt aggttttttg tttgtttatg gttttttat
                                                            5400
5460
ttggggtgag ggtagttgtt gagtatataa agtatttttt gattatagga tgtttttggg
                                                            5520
5574
<210> 34
<211> 5574
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 34
tttgtgagga gggattaaag gtatagttaa taggaggaat tggggttttg tagatttaga
                                                             60
ggtattttgt ggttaggaaa tgttttgtgt gtttagtagt tgtttttatt ttaattagtt
                                                            120
aatatttagt attatggttg gggttattag aaggggaagt tgttgttgtt agtggtgagg
                                                            180
```

aggttatagg taagtagggg gtttggtgat attattggga atagggtatt tagggaatgg

						E1 01/0401
gaagttattt	tatttattat	ttggggtta	a atagttagaa	a ggataaggtt	aggttatagt	300
		, celeater	t tagttgggt	i attttaaatt	and the same	200
	. coggetttt	- Lyyaladlad	u daaddarrac	T tattammtam	++~~~~+++	400
cccccacag	Lycattiti	. LLCGCCCCC	C Etttatthat	- ttatatet	+~+>+++	480
~333099666	artatttt	Lagggetaa	c arrecentt	• +++++++		540
	cagacgggc	. cogletagger	i ttataatacc	i atttttaaca	antantant.	600
-year accert	cgcgccgcc		i tagtgtggti	- tattttaraa	20111111	660
couccage	Laggigalag	lillaaagat	t taaagttttt	· ttaddaddad	agagetttt.	720
ggagtgcgat	aggitatitg	ı acceggaggı	t agagttttt	anatttanat	****	780
- July Code	agggattgtt	. alallilit	i aatatttaa	i ttattatta	Catorttact	840
cccaagggcg	Liallialli	. Cyctatatat	: atataggaat	antanttana	tatatttt	900
ggugggaac	LLLGLLLLLL	ayaagtttgt	- tatttagtat	: aattaattt	ttaatttt	960
e c c c a g c a g g	Ligaayyila	gygaggagtt	agaaatgfff	· ttatotatta	atacatttac	1020
ceegeeeea	rtataayyty	Lytgattgat	: atatotoota	atattttat	agaattaat a	1080
cegegecate	racyyaatty	99955555	. aggaaaggtt	" dadtattaa	atttta	1140
ogucugggcc	guuttugat	actigiting	I didadiator	addtadaad	Cacattaaat	1200
aaacacg cac	ctagtattta	gyyaatatta	i ddtattorra	Latatomaao	2210000100	1260
	Lugicalica	LLauttatat	. aarrttammt	2244424	22255555	1320
9	LLLLLyaaaa	acayyyytaa	i aaacccccat	attataannt	t = t = c = t = c = t =	1380
	gregereagg	Laaaallala	LOGILLAGGG	ttatoooato	201111111	1440
ug caacaa		LLELLAGEAG	rgaagtaatad	aadddtatat	attttas	1500
cecettetty	Ligggillil	guugggatta	. attattaatt		++++~+~++	1560
uuugattagt	yrrayaaara	aggitataat	. tttagattaa	aattataatt	++30+0+++	1620
	LLLLaalill	Lygtyddtad	l CCCtataaaa	tttdatddtt	tassattt	1680
33990	cacaggaagg	accadaggta	tttataggaa	aggagaaatg	ttatasatas	1740
	ggcuaagaga	yyyrtaddda	LECELAGAAFF	ctmagaaata	~~+~+~~~	1800
	cyattttaag	Lalagitita	. CCGatattt	acttaatatt	2212111	1860
ccaaccagcg	grgagggrc	Latiggggcgg	ggtttgaagg	tagattgagg	atttaaatt	1920
coogcogage	gatgatagtt	LLAUGETEET	Cttagtggff	ttataattt		1980
ageceagee	yttatttta	grggggtagg	aggagtttt	attottattt	~~~~	2040
geaggacee	gullaticya	LLLatatatt	agtagggatt	teggegttat	***	2100
- Joggeweeg	gagagagg	Lacataggtt	addadtdadd	ttagaggttt	ttagtagga	2160
	gacacccgag	LLLyaydatu	taaaaatarr	taaacattt	++	2220
			tttgagatgg	agtttcgttt	tataattt	2280
222-44-5	acceggiatega	LLLLLLLLLLL	CCCCaarrrr	- tatttttta~	~***	2340
courteger	ctagettett	yaytayttag	gattataggt	Otatottatt	2 - 2	2400
aucecegea	acciciaaaa	Lagatggggt	Ettattaggt	tatttaaatt	antttt.	2460
	gegactatt	agittiggtt	CCCCaaaacta	ttaaaattat	2001210000	2520
caccycaccc	ggcccagcgc		tagtttttt	tttttaatta	212221144	2580
cycaccccyc	Lagitiggaa	tagtagtttt	taaagtgacg	tttttaaatt	CCCTTTTTTTT	2640
gggaacacgc	rayaaaryta	Latigitagg	Etttattta	tatttttca	attaggaagg	2700
99999	ggillagila	LLLGLGLGGL	ataagtttt	COGGAGGATTT	tastatttt	2760
agereaagag	LLALLYAYLL	aggutattt	Etaagtgggt	*******	3 CT CT CT CT	2820
egaccacccc	LLaagtitgt	ctaataaatt	atattttta	+ <i>a</i> ++++++	3300	2880
accecaaag	arggggragi	guulatta	LOCACTITTA	taagtagtat	00tttt	2940
	age cettered	LUUMULAGGA	בבבתבבתהחח			3000
ccggcagaag	tttcgatggt	tataattggg	tacqtagagt	atttaaattt	++000+	3060
cocagecegg	agetyttyta	gractdagtt	Lagargetta	COOTESTORAL	+++~	3120
ggagagtagg	Lagittagaa	tegetetage	ttagttttt	attttaattt	+++	3180
owyg caag ca	cccayyacay	alaaluuana	COTTTTTTAAM	tttaa~~~~~		3240
eggaageeee	Lagggetttt	Cattttttt	gttttttatt.	2011111		3300
~5~5~~~	ucuccycay	aattuudeed	adadddcata	Atamameter.		3360
	g-gg-t-ta	Latttuta	acadaraara	+++~++-~~		3420
	ceceegeaa	LLUUAUUAUU	aarannanaa	CCSCSCC++		3480
	ggagaayyyt	LLLULLEAEA	FEAFFFAFFA	220122		3540
	-y-cy-acua	Lucludeee	adererete	+++ ~~+~~-		3600
actionega,	-uu-u	LauLaLLECE	TATATTMATE	****		3660
egaatttgg (uuuytaaaa	Lyyddadaeda	agatagatat	221001		3720
	gagaaytaya	uuLuudadda	FEGFFCGage	++		3780
-2322-mm-c-c-	-ucgayaatt	LLALLLLAL	aaaraarre	taaaa+++++ .		3840
	-y-uy-t-t-ta	uctatttaa	adderdadde	244244		3900
warmarrrad (recycaucua :	ullalateen	TATEATEMES .	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * 		3960
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	aaaLaaaLta	FEGGEEAAAA	~+ ~~+ ~~+		4020
						4080
						4140
accaggittt t	gtagtttta	gttatttcgg .	aggttgagat a	aggagaatcg t	ttgaattog	4200
				. 5.	-35009	3200

```
ggggggcgga ggttgtagtg agacgttgga ttattgtatt ttagtttggg taatagagtg
                                                       4260
4320
4380
4440
aataaatgaa aaaatggaga ataaatttaa aggattattt gggggttttgg gttttgggtg
                                                       4500
aaaagatttg gttgttttat tagaggttag aagggggcgt acgaagtcgg agagttgggg
                                                       4560
tagaagagta acggatgtag gagggggtt aatagggatt taaaaggaat gtgtgtttt
                                                       4620
gttgtgattt tgttatgatt taatttattt tttttaggtt tgagatgtgg ttatttttgg
                                                       4680
ggtattgtag tgggaatttt ttttttttgg tattttgtga tttaggttag tttaatttta
                                                       4740
gtggttttag gagtatatgg atttaatttt taattaagat aggttgaggg tagattaaga
                                                       4800
aggtgtaagg aatgaggggt ttttaatttg taggttgttt ttggttttgg agaaagtttt
                                                       4860
cggagggttc ggggagagtt taggattggg aaggggtgag gaaataagtt agggatagga
                                                       4920
aaaggtagaa aggggagtat gtattgattg tttggaattt gtttaatatt taattagata
                                                       4980
ttagaatttt tgaagggatt ttttttttt gtgtttaaag ataagttttt agttaattat
                                                       5040
tatttataat ttaggagata ttttttttgt aattttgagt ttgattttt ttttttagga
                                                       5100
tgtttatttt tttttagatt tttttttta ttttttatat ttagtattta attatttagt
                                                       5160
tttaaattgt tttttttat ttatttagat tattttttag gaggacgttt agaagtttgt
                                                      5220
attogggtat tiggaattga aagaaatttt aagtgaattt titattitt tiogiggaag
                                                       5280
gaatttagag tttttgggat gcgtagtttg tattttttgt ttttttatt ttttcgttgt
                                                       5340
tttttatgtt tttacggttg atttatttt gttttattta tttagtgatt tagtttttgt
                                                      5400
ttttttttt ggagtagggt ggggtaggat gggtgaacga ttttgagtag gtttaaatta
                                                      5460
5520
cgttttagtt tgtttttagt ttttatttaa gtttaatata attttggatt tggg
                                                      5574
<210> 35
<211> 6207
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (5258)
<400> 35
ttagtgttat aaattttttt ttatatattg ttttaaatgt gttttagaga ttttggtatt
                                                        60
ttgtgttttt gtttttattg gttttaagga atatttttat ttttgtttt attttattat
                                                       120
180
ttttttaatt ttgagtttta atttgattgc gttgtggttt tagaggtagt gtgttgtgat
                                                       240
ttttgttttt ttatatttgt tgagaagtgt tttattttta attatgtggt taattttgga
                                                       300
ataagtgtta tgtggtgttt agaagaatgt atattttgtt gatttggggt ggagagtttt
                                                       360
gtagatgttt attaggtttg tttggtgtag agttgagttt aagttttgga tattttgtt
                                                       420
aatattttgt tttgttgatt tgtttaatat tgatagttgg atgttaaagt tttttattat
                                                       480
tatggtgtgg gagtttaagt ttttttgtaa gtttttaagg atttgttta tgaatttggg
                                                       540
600
660
720
ttgttagatt ttttttatt tttttatttt gagtcgatgt gagtttttgt aggtgagatg
                                                       780
ggttttttga atatagtata ttgatgggtt ttgaattttt atttaatttg ttagtttatg
                                                       840
ttttttaatt ggggtattta gttcgtttat atttaaggtt aatatagtag gttttagaag
                                                       900
gttggtaata atatatttt tttagttaaa gaaggatgtt tgaatttatt atgtattgtt
                                                       960
atgtgtgaat ttgattttgt tattttgatg ttagttggtt attttgttta ttatttaatg
                                                      1020
1080
tggttgttgt tttttatgtt tagtgttttt tttaggagtt tttgtaaggg aggtttggtg
                                                      1140
1200
1260
aatattggtt tttatttttt tttggtttgt agagtttttg ttgagagatt tagtgttagt
                                                      1320
ttgaggggtt tttttttgtg ggtaattcga ttttttttt tggttgcgtt taatatttt
                                                      1380
ttttttattt taattttggt gaatttggta attgtgtgtt tcggggttgt tttttttgag
                                                      1440
gagtattttt gtggtgtttt ttgtattttt ttaatttgaa tgttggtttg ttttgttagg
                                                      1500
ttgtggaagt ttttttggat aatattttga agagtgtttt ttaatttttt
                                                      1560
ttgttatttt taggtatatt aattaaatgt agatttggtt tttttatata gttttatatt
                                                      1620
1680
```

						DI 01.0-1010
attttattaa	tttgatttt	t aattattga	t attttttt	t ttatttgaa	t gaattggttg	1740
- rgaageeeg	cycatytat	L atatagete	t totottato	7 tttttaatt	+ +=++	1800
occaaggeee	tttttatat	L ALLEALETE	a ottaottati	t cotttaatt	t ++++++	1860
	cutugugat	y yytttqaat	a tittititi	a attadaaa	a	1920
	rgaagiila	L LLLLLLLag	t ttattaaagi	t tattttroo	t	1980
	urgayyayı	L GLGALLEE	E GGAGGAGAA	7 200122444	~ ~~+++	2040
	c c c c g c c c c c	y yittetet	t attitiogia	T ttttatta	t	2100
55-5-0000	~9~~9999	- Lugguataa	a cocccccc	- attactatt	~ atattates	2160
Jacobstag		L aagagttag	o titittaati	- gragatttg	t	2220
2224226666	aaa	- igittattt	o actattatta	a atamamatt	T tagaatages	2280
	wagag caaa	- grigitate	t datttitti	- ftggaagtt	- carttta.	2340
222	- cgcacgag	y Lythauteu	u ccccatro	I daadtdttt	+ ++ >~++	2400
	agggacci	- accegagga	u diadiliani	: tatttttam:	a Atttasses	2460
-2	gagecateg	- LLLLLLLag	a ditditadat	· addddacdtti		2520
aageeeege	-gilling	- ctatttatg	t tttatttta	aaggtgaggi	ttatagaggt	2580
ageagacece	grayagilg	ggtgggttt	t gittagitta	l atttttccc	T ******	2640
	agetteage	acggcggac	I CCCCCCCC	: attaaatta:	* +a++++	2700
-goog cg cca	gragigagia	aggitteqt	i aacataaaat	: ttattmamt:	- acctatama	2760
	-99-9-9-6	Littgicaaga	i Cottogaaa	antntantai	* ++~~~+~~~	2820
3-3	e e e e e e e e e e e e e e e e e e e	Lagillegeta	a cadtttttt	: toottadda:	20000222244	2880
readecace	Lacarret	gygtgaggta	acotttttt	ttatttcaat	* ********	2940
uggg uug	ucty	i accageteta	a atgagatgaa	. ttaddtatti	tagttggaaa	3000
og cagaaac.	accyctitit	. gtatcqatta	i tattoogaar	totagatogo	2011011	3060
accoggecae	cccggaacgg	, aatttggato	, atttatttt	ggttattaar	ttaaaaatt	3120
tareg coagea	ggetatttt	i gatttttta	l attititado	taattaadco		3120
	ugertagett	. Lycttataat	. aagttaaata	tttaaattta	2++++>~++	3240
gaggaactag	gguuttage	. aaggaataaa	i tataotttat	attootatee	attttt.	3300
gegeageace	aactayattg	ataaatttat	: ttatttgatt	ttataattt	COTTTTTTTTT	3360
cegacecage	rraayaayat	agtttagatt	. ttttatgatt	ttattttta	+++>>>+	3420
cagcacccc	gatttattgg	l cccccccca	l tttattaaat	tattttaaa	22++++~~~	3480
	ccgaacgttt	ggggagtcgc	i atttgagtaa	taatmaaatt	++-~++-	3540
geacageegg	cuttgtatga	actititi	tattotaott	Ettttatte	mataaatta.	3600
ooolgaacag	grayraygra	aggidaatti	attoggcoot	tatatatta	~~~~~~~	3660
cegeaaggga	acyadatttt	gagtattatt	tttaaaggag	ggaggggttt	tatamattta	3720
35	gaagegeee	LLLLLLLaga	gagtaaaatt	- ttattatte	ttagaagatt	3780
araraaccca	aayyaayayc	ctgggtagaa	attttottt	gaatagagt	201200211	3840
geegagaa	agaggillat	adattttatt	ttatootttt		2202120011	3900
occuerce	cryctaggt	rggtgttgaa	tootatoatt	ttagtttatt	Gtaattatet	3960
coocaggee	caagitatit	LULUGUE	agtttttcga	gtagttgaga	ttaaggggts	4020
egerateatg	cccyyctaat	ttttgtattt	ttagtagaga	Cagaattttt	attatattee	4080
	cccgaacttt	Lyattttagg	tgatttattt	attteaattt	tttaaaaa	4140
- 55554564	ggcaagagcc	allycgttcq	gttttatgtt	ttttttatat	ttaagestes	4200
ggoodatgta	acgacytacy	datttattta	Ettttattca	tattaaattt	+ + + + + +	4260
geeggagata	aayyytcgac	gtggacgttg	cottatoora	gtatttgtt	CCT	4320
	ccacccatag	littagtatt	LECGELGERA	ddaatataca.	++++	4380
5	cccagactta	LLULACEAGA	arrrrarat	+~~+++~~~		4440
cccaacagcg	LLLLALALLE	tttattttaa	ttttttara	attaacattt	727277FFF	4500
9000990900	cattgetet	graggeggtt	tttaaddtad	teatatatat	ttatatata.	4560
ggcggcaaaa	acaycycytt	gtagggtcgg	cacaataatt	tacotttota	3++++3	4620
cccgggaggc .	ggaggegggt	ggattacgag	Ottaggatat	CORORTERE	ttaattaata	4680
-550000000	cegeeeeeae	Laaalaaaa	tacataataa	Egggcattta	tagttttagt	4740
	geegaggeag	gagaatggtt	LGAALLCGGG	addtadadtt	tataataa	4800
cgggaccgta	ctactytatt	ttagtttcgg	cgataaataa	ataaataaat	22222222	4860
gegegeegea (gacyyagita	grattegggt	ttttcatttt	tagtttttt	tranarttta	4920
greecegetete (cyggicigga	ggaggttggg	aagtttcgtt	tttttacatt	accetocett	4980
agginggial a	aaayyaygaa	gtttagtttc	atttttacar	acaacatttt	++++>~~++	5040
caccettat .	LLAGIGEEEE	ggattttcgg	ttaaataaca	ttattagage	72553336C	5100
cccgcgcccc ,	LLaggicgta	ttttagagtt	aaaagagttt	tatoocooco	accet to	5160
	LLCLLIGGLG	grgracggat	Cooggoattt	acatttaats	2011000000	5220
araaacaaaa c	agtatatega	ccccgccca	ttttttnta .	adtttadtta	tagtttt	5280
ceceative (-ayılıggeg	tcaattcat	attttaageg -	ttttaattat	++	5340
googgeeee (- ccggggtgt	gggggtagta	ggtagtggtt i	attacassaa	at = ==================================	5400
agregige (ccccggaac	ttagtttcgt	ggttggtaca ·	taatcaatat	tt=2225	5460
egendatege (-cyaacyaag	CCCCCCCCCC	tttttdtrad :	ttataaaeee	3 t 3 cet t t =	5520
ccccqccac (-gacttttt	aaaqqaaatq	ttaaddttdt :	ttmaattate.	~~~~	5580
gtgtagagta g	jagaaagggg	ggttagagga	tatttagaaa 1	tagtagaatt	tgtatttaat	5640
						-

```
ttttttgttt gggattgata aattttttt gtaggattat gatgattata agagtattta
                                                                  5700
gtatttagta cgtgtttagg aagtgttagt ttttttttt ttttttag tttaggtttt
                                                                  5760
tatttttaga atttttgttg tttttttgt ttgtgttaga tttgtggatt ttgatagttt
                                                                  5820
ttttgtttgt aaggattttt tttttttaa gattttgttt ggtttatttt ttagtagttt
                                                                  5880
ttttttttaa tttcgtgttt ttgttttttt aggagtattt tgtatgtgtg ttttttgttt
                                                                  5940
tagattttgt tttttgtttt ttggtttgtg gtattaaagt ttaggaagtg gttgagttag
                                                                  6000
tagtttagtt atgttaagtt ttttttgata aagttttttt tagatgggtt tgggatggta
                                                                  6060
gtgggtatgt gggatgagtg ttagttattt ttgttgtttt tttgtatttt ttttttta
                                                                  6120
6180
ttgattattt aagaatttgt ggtgttt
                                                                  6207
<210> 36
<211> 6207
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (950)
<400> 36
ggatattata gatttttaaa tagttaagaa ttgttaattt ggataagttt ttgaattatt
                                                                    60
gtagtttata tattgacgta tgtattttga gggaaaagag gtatagggga gtagtagaga
                                                                   120
tggttggtat ttattttata tatttattgt tattttaggt ttatttgaga gggattttgt
                                                                   180
taagggaggt ttggtatgat taggttgttg atttagttat tttttaaatt ttggtgttat
                                                                   240
aagttaggga gtaaaaggta gggtttaagg tagaggatat atatatagaa tgtttttaaa
                                                                   300
gggatagagg tacgggattg gaaagaaaaa ttgttggaaa gtgaattaga tagggtttta .
                                                                   360
gggagagaag gattttata gataagggag ttattaagat ttataagttt ggtataggta
                                                                   420
aggggaatag taggggtttt ggagatggag gtttagattg gaaggaaagg agaaggagtt
                                                                   480
ggtatttttt gagtacgtat taagtgttga gtatttttgt gattattata attttgtaag
                                                                   540
ggaggtttat tagttttaag taagggagtt aaatataagt tttgttgttt ttaagtgttt
                                                                   600
tttggttttt tttttttgt tttgtacggt ttgtttcgat aatttagata gttttagtat
                                                                   660
tttttttgga aaggttaatg ataagaggtt ggattatgaa tttgtagttg gtaaaggaga
                                                                   720
gagaaagttt tatttaaata gtttgtaatc gttttgggta tcggttacgt gttagttacg
                                                                   780
gggttaggtt tcgggaggta tacgattaga tttttgtttt tcgtaatagt tattatttgt
                                                                   840
tgtttttata tttcgagggg aattagttgg gatttgggta gttagggcgt ttaaggtgcg
                                                                   900
gggtcggcgt taggttggaa gtgggaagtt aggattatgg ttgggtttan aggagagtga
                                                                   960
ggtaggatcg gtatgttttt tattttttt tttagtttat taggcgtaag tttttcggtt
                                                                  1020
cgtgtattat tagggaaagg ttgttgggtt tggtcgtcgt cgttatggag tttttttggt
                                                                  1080
tttggagtgc ggtttggaag gcgcgggacg tttggtcgtt ttggtggcgt tatttagtcg
                                                                  1140
agggtttagg gtattggatg gaaggtgggg tttgggagaa gcgtcgtacg taggggcggg
                                                                 1200
attaggtttt tttttttgtg ttagtttggg cggcgttagc gtggaggggc ggggttttt
                                                                 1260
agttttttt agattcggag gcggggcggg gtttcgggag ggggttggga gcgagaagtt
                                                                 1320
egggtgttgg ttttatttgt agegegttgt tttttttgtt tgtttgtttg tttgtegteg
                                                                  1380
aggttggagt atagtggtgc gatttcggtt tattgtaagt tttgtttttc gggtttaagt
                                                                  1440
tatttttttg ttttagtttt tcgaatagtt gggattatag gcgtttatta ttacgtattt
                                                                 1500
ttgtttagta gagacggggt tttatcgtgt tagttaggat ggtttcgata ttttgatttc
                                                                 1560
gtgatttatt cgttttcgtt ttttaaagtg ttgggattat aggcgtgagt tatcgcgtcg
                                                                 1620
gttttgtagc gcgttgtttt tgtcgtttta tatgtaagta tatacggttg ttttgaaaat
                                                                 1680
cgtttgtaga ggtagtaggt attagattag cgtttttaaa cgttagttgt agaagaattg
                                                                 1740
gggtggggaa tgtgaggcgt tgttgagaat gtatattttt aggattagta tagagatttt
                                                                 1800
gatatagtag gtttaggttt gaggtgttgt ttgagggttt atatttttag taacgagaat
                                                                 1860
gttgaggttg tgggtggagt acggtgtgta ttttgcgaga taggtgttat tatgacgtag
                                                                 1920
cgtttacgtc ggttttttgt ttttagtttt taggaaaggg tttggtacga gtaggagtaa
                                                                 1980
atgaattcgt gtattattat atgggtttgg tgtttaagta taaaaaagat atgaggtcgg
                                                                 2040
gcgtagtggt ttttgtttgt aattttagta ttttgggaag tcgaggtagg tggattattt
                                                                 2100
gaggttagga gttcgagatt agtttgatta atatggtgaa aatttcgttt ttattaaaaa
                                                                 2160
tataaaaatt agtcgggtat ggtggtatgc gttttaattt tagttattcg ggaggttgat
                                                                 2220
gataggaaaa tagtttgaat ttgggaagta tagttgtagt gagttgagat tatgttattt
                                                                 2280
2340
2400
tgtttaaatt tttttttaa gttttttagt tttttgagaa atagtgaggt tttattttt
                                                                 2460
```

gaggagagag	gcgtttttag	ataggtttaa	gtttataagg	tttttttt	ttttgaggat	2520
aatgtttagg	attttattt	tttatagttt	tttttttta	atatgtaatc	gtttaatgga	2580
tttattttgt	ttgttgttta	gataaaatta	. atttattaag	ataggggaat	tgtaataggg	2640
aaagagttta	tgtagaatta	gttatgtagg	agattggaat	tttattattg	tttaaattcg	2700
gttttttaag	tattcgagta	tacggggatt	tagagttttt	aaggatagtt	taataaataa	2760
ggaaaggtta	gtgagttagg	agtgttgatt	gtttgggtta	gagatgaaat	tataggggat	2820
ttaagttgtt	tttttggatt	gagttagttt	ttgggcgagg	gttataaggt	tagataagtg	2880
agtttattaa	tttggttggt	gttacgtttt	gagggatcgg	tottaotata	ggttgtattt	2940
gttttttgtt	gagggttttg	gtttttttgg	ttaagattag	gtttagatat	ttgatttgtt	3000
gtaggtagag	ttgggttttt	agtttagata	ttttgttcgt	ttgattattt	agaaagttta	3060
agagatttag	agtagtttgt	tggtatgagg	tttttaaatt	ggtagttaaa	agtaaattat	3120
ttagatttcg	ttttaagatg	gttaaatagg	aatagtttcg	gtttgtagtt	tttagtgtga	3180
tcgatgtaga	agacggtgat	ttttgtattt	ttaattgagg	tatttggttt	attttattoo	3240
gattggttgg	atagtggttg	tagtttatgg	agggtgagtc	gaagtaggga	ggggtattgt	3300
tttattcggg	aagcgtaagc	ggttggggga	tttttttt	ttagttaagg	aaagttgtga	3360
tagattgtat	ttggaaaatt	aggatatttt	tatttaaata	ttgtattttt	ttaacggttt	3420
tagtaaatgg	tatattagga	gattaaattt	tgtgtttggt	ttagtgggtt	ttacgtttat	3480
agagttttgt	ttattattag	tatagtagtt	tgaggtagta	gtttggtagg	ggaggggcgt	3540
tcgttattgt	tgaggtttga	gtaggtaaat	aaagtagtcg	ggaaggttga	attoggtaga	3600
gtttatcgta	gttttgtaag	gtttgttgtt	tttgtagatt	ttatttttgg	gggtagggta	3660
taggtgaata	aaagatagta	gaaatttttg	tagatttaaa	cgtttttgtt	tgatagtttt	3720
gaagagagta	gtggttttt	tagtatagtg	tttgagtttt	gagaatggat	agattgtttt	3780
tttaagtggg	tttttggttt	ttatgtagtt	taattgggag	atattttta	gtaggggtta	3840
attgatattt	tatataggcg	ggtgtttttg	tgggacgaag	tttttagagg	aaggattagg	3900
tagtaatatt	tgttttttg	taatatttgt	tgttttgtag	tttttattgg	taatatttag	3960
gtaaataggg	tttggagttg	atttttcgta	aattttaata	gatttgtagt	tgagggattt	4020
gatttttaga	aggaaaatta	gtaaatagga	atagtattaa	tattaataaa	aaggatattt	4080
atattaaaat	tttatttgta	ggttattagt	attaaaggta	gataaaatta	cgaagatggg	4140
gagaaattag	agtagaaaaa	cggaaaattt	taaaatttag	agtgtttttt	tttttttaaa	4200
agattatagt	tttttattag	taacggatta	aaggtggacg	gagaatgatt	ttgatgagtt	4260
gagagaagta	ggttttagaa	ggttggtaat	aatatatttt	ttttagttaa	aggaggatgt	4320
ttaaatttat	cgtaaagaag	ttaaaaattt	tgaaaaaaga	ttagacgaat	ggttaattgg	4380
aataaatagt	gtagagaaga	ttttaaatga	tttgatggag	ttgaaaatta	tootataaga	4440
attatgtgat	gtatgtataa	gttttaatag	ttaatttatt	taaatggaag	aaaggatatt	4500
agtgattgaa	gattaaatta	atgaaataaa	gtgagaggag	aagtttagag	aaaaaagagt	4560
aaaaagaaat	gaataaagtt	ttcgagaaat	atgggattat	gtgaaaagat	taaatttata	4620
tttgattggt	gtatttgaaa	gtgataggga	gaatggaaat	aagttggaaa	atattttta	4680
ggatattatt	taggagaatt	tttataattt	agtaagatag	gttaatattt	aaattaagga	4740
aatatagaga	atattataaa	gatattttt	aagaagagta	atttcgagat	atataattgt	4800
cagacttatt	aaggttgaaa	tgaaggaaaa	aatgttaagc	gtagttagag	agaaaggtcg	4860
gattatttat	aaagggaagt	tttttagatt	agtattggat	tttttagtag	aaattttata	4920
agttagaaga	gagtgggggt	taatatttaa	tattttttaa	gaaaagaatt	tttaatttag	4980
tanatanata	ttagttaaat	taagtattat	aagtgaagga	gaaataaaat	attttataga	5040
caagtadatg	ttgagaggtt	ttgttattat	taggttttt	ttataagagt	ttttgaagga	5100
aacactaaac	atggaaagta	ataattagta	ttagttattg	taaaaatatg	ttaaatttta	5160
tasastasta	argitaggaa	gaaaatgtat	taaataatgg	gtaaaataat	tagttaatat	5220
acttcccaca	ggarradarr	tatatataat	aatgtatgat	gggtttaaat	atttttttt	5280
agergggaga	aytatyttat	taccaatttt	ttgaagttta	ttatattaat	tttaaatata	5340
ttattagtat	attatatata	caaaagatat	ggattggtaa	attaggtaaa	gatttaagat	5400
ataaaggg	grigiactia	ggagatttat	tttatttgta	gagatttata	tcggtttaaa	5460
taggggat	yyaayaagat	ttaataagta	aatggaaagt	taaaaaaaa	aaaaaaaag	5520
aggggcccc	adttttagtt	tttgataaaa	tagattttga	attaataaag	attaagagat	5580
agagaaggtt	tattatage	ggcaaaggga	ttaatttaaa	aagaagagtt	aattatttta	5640
tasacactaty	tacttaatat	aggagtattt	agatttataa	aataagtttt	tagagattta	5700
ttagatagat	tastasest-	cattatgata	atgggagatt	ttaatattta	attgttaata	5760
tattacctac	caacaagaca	yaatgttaat	aaggatattt	aggatttgaa	tttagttttg	5820
tettett	tattattat	Latttataga	atttttatt	ttaaattaat	agaatatata	5880
ttttttaag	actatatag	Latttatttt	aaaattgatt	atatagttgg	aagtaaagta	5940
attasatta	aatgtaaaag	aatagaaatt	ataatatatt	gtttttgaga	ttatagcgta	6000
tattatttt	aarrayyat	taagaadttt	atttaaaatt	ataaaattat	atgaaaattg	6060
ttoaaattaa	yaargattat	ugggtaaata	atgaaatgaa	ggtagaaata	aagatgtttt	6120
tatataaaa	gaaatttata	gatataaagt	attagaattt	ttgggatata	tttaaagtag	6180
cycycayayy	yaaarttata	glattaa				6207

<212> DNA <213> Artificial Sequence <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens) <400> 37

tattagagtg cgtaaggagg aaatagaggt aaattttggt tttgatgaag aggtagaagg 60 ggttaggagg titttattat tgtttgtttt tigtaaggtt atttaaaaag tgaagagata 120 tttttaaagt gagtattgat taaatgttag ttgttttttt agattttta tggtttaaaa 180 ataaatgaaa agaaaaaagt tttgtttttt tatttaaatt tgagttatat tattaaaggt 240 tttttaggta atggggtttt tatacgtttt agagtaagta gtatatggtg tgtgtatgta 300 360 tgtgtgtgtg ttagtggaga gagagagaga cgaagaaaag ggaggagtga taatttttt 420 aaacgtatat aagttgtttg tgagaaaaat agtagtaatt ataatatatt aagtttttta 480 tigtiggtaa igittittai gigittitti agattgitta attitaatti titaaaigit 540 ttattttttt ttttatattt tggaaaatta taatatgttg atttaattta aaaaagttat 600 ttgaaatgta gttaaattta tttgattttt tttaatttat tattgtatat gggttttatt 660 ttattttatt agtaaatttg atattgatta tgataaattt atttagtgtt atatattttt 720 atttgtaaat tttaaggttt aattttaaat tttttagggt aagaggtttt taaaatattt 780 ttaatttgta ggatttttaa gattttattt ttaaatgttt taatatgatt aattttatat 840 atgtgatttt atatttttat attagatata aaaaagattt agattattta ggtttttagt 900 tagttttttt tatatatgaa gttattttta cgagtaagat gaaggggaag tgagatagtg 960 gtagttgttg ttttttggat gataggttaa tttattttt gtttttaaag gaagtaggtt 1020 1080 1140 ttttgatatt atttaaagat aattgttttt tttttttggt tttagaatta ttcgatgttt 1200 1260 taagaggagg aggagttgaa ttttaaatat ttggagtttt ttttgattag tagtatttaa 1320 tttttgatag tatttaattt atggtatttt agtgaagata attttaaaag ttaatagaga 1380 agttaggtta attttttcga taggatgata tatttttttg taaattttta aatgttttt 1440 attgtattat ttgtgagtag ggattagtag tgtttttaaa taggaagtgt gttttttgtt 1500 aatagtaagt titatagatt titggttitt tigtitagig gagggttatt aagagagagt 1560 atttaatttt ttatagttgg aaattttttt ggttttttta gattatgtaa ttttttaaaa 1620 tgttataggg tagattaagt tttgaatttt atttgtgttt ttgattaggt tttagtttgt 1680 tttatagatt attgtatttt ttgtttttt ttgtgttttt tttatagtgt aggtagtaat 1740 tataatattt tttatagagt gtattatttt gtttttaagg atgttagaaa cgtatggtat 1800 cgatttttat tgtgtattta gataatagta atataagtat agaatattat tttggtatta 1860 tagaagtttt ataattttta agtgttagta gtatatttt tttaaacgtt agtaatttta 1920 atttttggta agaaaaaaa tagattatgt aatttataat gattttattt tttagtaaaa 1980 ttttatttt ttgtgttcgt tattagaaat ttttatagat atattttagt agttatattt 2040 ttgtttgttt agttagagta agtttagtga ggaagggggt ttgttgttat tttttttaa 2100 2160 atttttgatt atgttattgt tttttagttt gggcgataga gtgagatttt gttttaaaaa 2220 aaaaaaaaaa tgatatgttt atttattaaa aatttttgtt agattatttt tttttataaa 2280 tttttaaatt ttttaatgat ttaataagtt ttatttttat tattgttaaa aaaatttttt 2340 . ttttgagtaa tataattata aagtaaagaa tgttattatt gatttaatta gtaaaaaaat 2400 aatatttaat aataaaattt tttaaatatg gttttaggtt atttagatga tttagttatt 2460 tttttttgat gtttttttt ttttcgaatg aattataatg aggtagaaaa atttttatgg 2520 gtgtagagta ggtgtatata tttatggagt atgtgagata ttttgatata ggtatataat 2580 atgaaataag tatattatgg agaatggggt atttatattt ttaagtattt attttttgag 2640 2700 2760 treattgatt attituattt tittattitt tittagatatt tattattitt tittagttitt 2820 2880 2940 gttttattta tgttggtgta aatgattgga ttttattgtt ttattgtatt ttgtatatgt 3000 attatatttt tttaatttat ttatttattg atgaatattt aggttgtttt taaattttag 3060 ttttgtaaat agtgttgtaa taaatatagg agtgtagata ttttttaat atattgattt 3120 ttttttttt gggtatatat ttagtagtgg gattgttgga ttatatagta gtttaatttt 3180 tagttttttg aggaaatttt aaattttgtt ttatagtggt tgtattaatt tatattatta 3240 ttaacgttgt atgagggttt ttttttttt atatttttgt taatattttt tattgtttga 3300 attttggata taagttattt taattggggt aagagggtat tttataatag ttttgatttg 3360 3420 gttttttttt gataaatgtt tgtttaaata ttttgtttat ttttttattg gattattaat

```
ttttttttat agaatttttt gagtttttta tatattttgg atattaattt tttgttaaat
 3540
 ttttttgttg tgtagaagat ttttaattag atgtgatttt atttgtttat ttttgttttg
                                                            3600
 gttatttgtg tttgtgtggt attgtttaag aaatttttgt taagattaat gttttaaga
                                                            3660
                                                            3720
 ttttttttaa tgtttttta ttgtagtttt atagtttgag gttttagatt taaatattta
 attaaattat tttttatttg atttttgtat atggaacgag atagggattt agttttattt
                                                            3780
 3840
 gtgtatgttt ttggtatttt ggtgaaaaat gtttttattg taggtgtgtg attttgttt
                                                            3900
 tgggtttttt tgttttattg ttttatgtgt ttgtttttag gttagtatta tgttgtttt
                                                            3960
 gttattatta tttcgtagta taatttgaag taaagtaata tgatttttt agttttgtta
                                                            4020
                                                            4080
 tttttgttta ggataatttt gttttttaa ggtttggtgt tttatataaa ttttaggatt
 ttttttttgt ttttgtgaag aatgtttttg gtattttgat aggaattgta ttgaatttgt
                                                            4140
 agattgtttt aggtaatacg gattttttaa taattttgat ttttttaatt tatgaatata
                                                           4200
                                                           4260
 taatattttt ttattatttg gtgttttttt taatttttt tattaatgtt ttgtagttat
 tattatagag atttttatt tattggttaa tttttaggta tttaatttta tgtgtggtta
                                                           4320
                                                           4380
 ttgtaaatgg gattatttt ttatttttt tttatatttt ttattgttgg tatatggaaa
 4440
 4500
4560
4620
tttttgtaaa gtaaataaat tttattagtt tatttgattt gtattttaaa ttagtgtttt
                                                           4680
tggtttttt ttaaaatttt aagtattata aggaaattag ttggaaggga attatgtgtt
                                                           4740
gattaagttt ttaaagggta gaaatattta ttgaagtgaa aaggattagt aaagggtgga
                                                           4800
aaaaaagatt agtttttcgt ttagtttggg tgagtagatt tgggattaat tattaggtag
                                                           4860
taatttatat gtatttaata gttttgacgt gagaggataa gaaatataag taaatataaa
                                                           4920
atatttaatt ttaagagaag tttattagag atattttta ggattgtgag gtattggaaa
                                                           4980
                                                           5040
gaagttttat ggggagtggg tggatacgtg ttaaaatttt attagtgtaa gggatttaa
attatagaaa ttaatttgtt ggaaatttgt ttttaatttt ttttttagtt ttaaggttaa
                                                           5100
attaaatgta attaatgatg gtgatttgtt aatttatgtt tttgataatt gatatttagt
                                                           5160
atgtatatat atataaataa aatgacgagg atagggaatt taattatttg ggtattatat
                                                           5220
atgtaggtgt tatatatgtt aaattttaaa ggtaaaattt gtgtgaaatg ttatatttt
                                                           5280
attatttgtg tgaaatgtta ttttatatat gggttttatt ttgaaagtgg tttgggaagg
                                                           5340
5400
                                                           5460
tagt
                                                           5464
<210> 38
<211> 5464
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 38
gttgaaaaag agaaagtaaa átgagattat gtaagttttt tttggtattt aaaatggtat
                                                            60
gttttttttt taaattattt ttaaaatgga atttatatgt aaaatgatat tttatataaa
                                                           120
taataaaagt gtgatatttt atataaattt tatttttaaa atttggtata tataatattt
gtatgtgtga tatttaaata attaaatttt ttgttttcgt tattttgttt atatatatat
                                                           180
atatattaga tattagttat taaaagtatg aattagtagg ttattattat taattatat
                                                           240
taatttaatt ttggagttga aggaagaatt gggaatagat ttttagtaag ttaatttttg
                                                           300
tgatttaaag ttttttatat taatggagtt ttggtacgtg tttatttatt ttttatagga
                                                           360
ttttttttta gtattttata attttgaagg atgttttga tgaattttt ttagaattga
                                                           420
atgttttata tttgtttgtg tttttgttt ttttacgtta gaattgttaa gtgtatgtgg
                                                           480
540
tttttttatt ttttattaat ttttttatt ttagtgaata tttttgtttt ttaaggattt
                                                           600
gattagtata tgatttttt ttaattgatt tttttgtgat gtttaaagtt ttaagaaaag
                                                           660
gttagaagta ttaatttgga atataagtta gataaattag tgagatttgt ttatttgta
                                                           720
gagatttttt tttattttgt tatttaattg ttatttaata tattattttg ttagagtaat
                                                           780
taggtaagag aaggtataaa gagtatttaa attggaaatg aagaagttaa attatttttg
                                                           840
                                                           900
tttgttgatg ataagatttt atatttgaat aaaatttaaa gatttttta aaaaattatt
                                                           960
agagttgata aataaattta gtaaagttgt aggatataaa attagtatat taaaattagt
aaagttttta tatattaata gtgaaaaatg tgaaaaagaa ataaaaaagt aattttattt
                                                          1020
1080
aatgataatt ataaaatatt gatgaaagaa attgaagaag atattaaata atggaaaaat
                                                          1140
attatatgtt tatggattgg gagaattaag attgttaaaa agttcgtatt atttaaagta
                                                          1200
```

	•		04		ICIID	. 01/04010
atttatagat	ttaatgtaat	ttttattaaa	atattaaaga	tatttttat	agaaatagaa	1320
agaaaatttt	aaaatttata	tggaatatta	aattttgaag	aggtaaagtt	attttaagta	1380
aaaataataa	aattggagga	attatattat	tttattttaa	attatattac	ggagtgatag	1440
tagtaaaaat	agtatggtat	tggtttaaaa	atagatatat	agagtaatgg	aataggagaa	1500
tttaaaaata	aaattatata	tttatagtaa	agatatttt	tattaagata	ttaagaatat	1560
atattgggga	aaagatagtt	tttttaataa	atggtgttgg	taaattatat	atttatatgt	1620
aaaayaatga	aattaggttt	ttatttcgtt	ttatatataa	aaattaaata	aaaaatgatt	1680
aaaattttaa	cctaaatttg	agattttaaa	ttatgaaatt	ataatgaaga	aatattgagg	1740
tagttaaagt	ggatattggt	tttgataaag	attttttgag	taatattata	taagtatagg	1800
agagtataat	taatgaat	adatgggatt	atatttagtt	aaaaattttt	tgtatagtaa	1860
atttatttga	taacgaagtg	adyayataat	ttatagaatg	ggataagata	tttgtaaatt	1920
aaaaattaat	aatttaataa	acacccayaa	tatatgagaa aaaatatttg	gcccaaaaaa	ttttatagaa	1980
agatatataa	atggtaaata	catttatcaa	aagatattta	agragarace	tattaaaaga	2040
agtataaatt	aaaattattg	tgagatattt	ttttattta	attasastaa	ttattagaga	2100
aaatttaggt	aataagaaat	gttgataagg	atgtggagaa	aaddaaatgg	ttatatacca	2160 2220
ttggtagtaa	tgtaaattag	tataattatt	atggagtaaa	atttagaart	tttttaaaaa	2280
attaaaaatt	gagttattat	atgatttagt	aatttattg	ttagatatat	atttaaaaga	2340
aaggaaatta	atatattgaa	gagatatttg	tatttttatg	tttattgtag	tattotttar	2400
aaagttaaaa	tttggaagta	atttaagtgt	ttattaatag	atgaatggat	taagaaaata	2460
tggtatatat	gtaaaatgta	gtaaaataat	gagatttagt	tatttqtatt	aatatogato	2520
gaattagata	ttttgttaag	tgaaataagt	taggtataga	aagataaata	ttatttattt	2580
ttatttattt	gtggaattta	aattttaaaa	taattgaatt	tatggatata	aagagtagaa	2640
gaatggaggt	tgggaaaggt	agtgggtgtt	tgaggggagt	agggaagtag	ggatagttaa	2700
taggtataaa	aaaattagta	agaatgaata	agatttattg	tttgatagta	taatagggtg	2760
attatagtta	attataattg	tatattttta	aataatttaa	aaagtgttat	tggattgttt	2820
gtaatttaaa	ggataaatgt	ttgagggtat	gaatatttta	ttttttatga	tgtgtttatt	2880
ctatgttgta	tgtttgtatt	aaaatatttt	atatattta	taaatatata	tatttattt	2940
gractiatga	taaatttttt	gtttattgt	gatttattcg	aagaagagaa	gggtattaaa	3000
ratrottett	ttattagtta	ggatggtttg	gagttatgtt	tgaaaaattt	tattgttaag	3060
aaaagaagga	tttttttaat	aattaatgat	aatattttt ataaagtttg	attttgtgat	tgtgttattt	3120
aaaatttata	aaaaagagtg	atttataaa	agtttttaat	ctagattatt	aaaaattta	3180
tttttttt	ggatagggtt	trattttatc	gtttaggttg	gagtggatat	attattttt	3240
agattttta	gttttatata	tttaatgggt	aaaattttt	atatatttt	grargarraa	3300
attattaaag	aagagtagta	atagatttt	tttttattg	agtttattt	agttgggtag	3360 3420
gtagaaatat	gattgttaaa	atatgtttgt	ggaaatttt	aataacgaat	ataaaaaaar	3480
agaattttgt	tgaagagtaa	gattattata	gattgtataa	tttqttttt	tttttgttag	3540
ggattgaggt	tgttaacgtt	tgaagaaaat	gtattattga	tatttgggga	ttgtagagtt	3600
tttatggtgt	taagataata	ttttgtgttt	gtattgttat	tatttaaatg	tataatggga	3660
atcgatatta	tgcgttttta	atattttaa	gggtaaggta	gtatatttta	tgaaggatat	3720
tgtgattatt	gtttgtattg	tggaaaaagt	atagaaggag	ataagaaata	taataattto	3780
taaaataaat	tgaagtttaa	ttaaaagtat	aggtaaaatt	tagaatttgg	tttattttat	3840
aatattttga	agaattatat	ggtttagaga	aattaggaaa	atttttaatt	gtgagaaatt	3900
aagtatttt	ttttagtaat	tttttattaa	ataggaaaat	tagagattta	tgggatttat	3960
tgttggtaaa	aaatatattt	tttatttagg	aatattgttg	gtttttattt	ataaataatg	4020
caatyaaaay	tacctaaaga	tttataaagg	agtgtgttat	tttatcggaa	agattggttt	4080
gattttttt	attattaatt	gaattgttt	tattaaaatg	ttataaattg	ggtattatta	4140
tttatttatt	ttaaggaaaa	ttttttt	ttaggtgttt ttaggtattt	ggaatttaat	tttttttt	4200
taaaggatat	coastasttr	tgagattaga	aaaaaaaaat	grggaagtrg	attttattat	4260
agagaaatag	ttaaatagag	agagactaga	agagagaggg	agctatttt	gggtaatgtt	4320
gaatttattg	atgaaaggaa	atagtatatg	taagaatata	tastagagas	aayattagga	4380
gtaaagttta	tttttttag	aagtaagaag	taaattggtt	tottatttaa	aggetagg	4440 4500
ttgttattat	tttattttt	ttttattttg	ttcgtaaaag	tagttttatg	tataaaaaa	4560
attaattgaa	agtttaaata	atttaaattt	tttttatatt	tgatatagaa	atataaaatt	4620
atatgtataa	gattggttat	attgaaatat	ttagaaataa	ggttttggaa	attttatagg	4680
ttgaaaatat	tttaaaaatt	ttttatttta	aaaagtttaa	aattaaattt	tgaaatttgt	4740
agatggagat	gtgtggtatt	ggatggattt	attataatta	gtgttaaatt	tattaataaa	4800
atgggatgaa	atttatatgt	agtgatgaat	tgaggaagat	taaatgagtt	toottatatt	4860
ttaaataatt	tttttaaatt	gaattagtat	attataattt	tttagggtat	agaggaggag	4920
atgagatatt	taagaagtta	aaattaggta	atttggagag	atatatgaaa	agtattatta	4980
gtagtaaggg	atttggtgtg	ttatgattat	tgttattttt	tttataagta	atttotatac	5040
gtttagaagg	attattattt	ttttttt	ttcgttttt	tttttttta	ttgatatata	5100
Lacatatata	tatatatata	tatatata	tatagaatga	gagagagaga	gagagagaga	5160
aatatgtatg	catatattat	atgttattta	ttttggaacg	tataaaggtt	ttattattta	5220

```
aggggttttt ggtaatataa tttaaattta ggtaagaaaa tagagttttt tttttttat
 5280
 aggatgttt tttattttt agataatttt gtagaagata gataatgatg gaaattttt
                                                                   5340
                                                                   5400
 5460
                                                                   5464
 <210> 39
 <211> 7479
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <400> 39
 acggtttggt aagtagagcg aaggaggaaa tttagagttt aaaatatttt gttaattttg
                                                                    60
 gaaaagagag aattttttgt ttagtttgtg gaggcgggag ggatagaagg agggagtatg
 tggtttgttg tgagtttttg tatttagggg taagagttag gtttagatag gtgattgggg
                                                                   120
                                                                   180
 ggtgtatatt tgggtttttt taggggagat ttgatatttt tgttttgtta agaggtttaa
 aagggagata gtatgtatgg gtgttgtagt ttttttgaga cgggttatat aggagtagat
                                                                   240
                                                                   300
 tattaatata ttaaagaaga gaggatgatt ttagggataa agtatagaag ttattagtaa
                                                                   360
 gggtttgttt aaaaaggtgg gggttgtttt taaaattttg aggtagtacg tattaggtga
 gttgatttga aaggtgggtg tcgggggtttt tttaggtaaa ggtaaagagg ttttgggaat
                                                                   420
 tagggtgtaa aggaattgtg aaaaagtatt atttaggttt agaatagaaa aatgggtggt
                                                                   480
 attcgaggga agtgaggaaa gtaaagtata tgggttagaa attattggat atattgggag
                                                                   540
 tatagtttgg ttaatgagtt tgaggttttg gattaagtga taagttttat ttggttttt
                                                                   600
                                                                   660
 aataggtaga attgatgtgt taaaaggaga gtttgttggg tagagtaggt gattggtgag
                                                                   720
 gaggagagaa atgataggtt ttaggtttat gagagttgtt tgggggatga gatattgttt
 ttgtgatagg aacggggtgg gttttttaag ggtgatgtgg atgggggtgt ggtgttttgt
                                                                   780
gatcgagggt gtggaagtat tttaaatagt ggggttaatt ataggtgcgg gataaggaaa
                                                                   840
agttgtatgt tttagggtgg gaggtcggag gagtagaaga aggttagaag tttgttagaa
                                                                   900
gttttggagg ggtttgggtt gatgtgttgg gtattatggg gaatgtggaa gtggagagta
                                                                   960
gtgtggagtt ttgaaagaat atttttgttt aggagcggag ttgggtatga aggtaggatt
                                                                  1020
aagaaagagt gattgaagga aaaggtgttt agggagtaga aaagtggagg ggggttttgg
                                                                  1080
ggtttggaga tttgtttatt gatttttata atagagattt gggaggattg ggtgggtttt
                                                                  1140
1200
ttatttgtta ttattagagt tatttttggt ttagatgaag taatggtagt tgttgggata
                                                                 1260
tttgttttag ggtattgtta gtttttagtg gtaaggtcga tgagattcga gtaggaggtt
                                                                 1320
ttggttagtt cggaaaggga tggaggcgat ttttgttgga gtcgtttata gtttgattt
                                                                 1380
                                                                 1440
tattgagttt tttatagagg gggtatagtt tggtgagtat agttgggttt gggtatggtt
tggattagta gtttttattg ttatatttga aataggcgtt aggtggaggt gttttgttag
                                                                 1500
gaggtttttg tatggagttg tggttttgtg ggtttgtagg gtaaaggtaa gtattggaaa
                                                                 1560
ttgttttttt ttttatttt ttttattata attgttaaag attttgaagg ttaaattaag
                                                                 1620
aaggttttat tgtggggttt gagggtcgtt attaattttt tgaagtttgc gttaaatatt
                                                                 1680
1740
tttaggttgg taatttttt atggttttag ttaaataaga gagaaaaagg gttgggtttt
                                                                 1800
tgttaggatt ttcggtgatt tttgaaagtt ttttatagtt tattatttta tgggtatttt
                                                                 1860
ttttgagttt tgtaaggaga tatataatta tgaggttttg atggttgtgt ttagaggttt
                                                                 1920
tgttttgata attttagtgg gggttttggt tgggaattgt ttttgtgtta gtaggttggg
                                                                 1980
taggagtttg atgatgaatt gtattagtat gtatttgagt tagggtttaa gtacggtgtt
                                                                 2040
                                                                 2100
ggttttttgg ggtgagggtg gaagagaaga taagtagttg ttatgttagg ttagtttata
agattgagta aggtattgaa tttttttaat ataagaggta ggattttttg gaaatgaatt
                                                                 2160
gagttttttg ttagtttgag agagattagt gagggagaag ggaatatgaa ttttaataat
                                                                 2220
atttttagtt tttgttattt ttcgaagggg gtattttagt attggcgtta aagtacgggt
                                                                 2280
                                                                 2340
ggggtatggg ggttaaagat ggtgtcggag ttagtatggg taggagagaa ggaagaagtt
agaaggggtt tttgttgagg gtttgaagag ggaagggggg ttgagttgat aggtattgga
                                                                 2400
                                                                 2460
ggatagatac gggtgtaagg tggcgggatg ggtttatagg tttcgtgaga gggttgtaag
gaaggagaat gagtataggt aatgttagag tttttttgag gagaggatgg tataggaaaa
                                                                 2520
gaagtgggtg atgrtggttg ggaagatggt ggrtgggaag atggtggttg agaagataat
                                                                 2580
                                                                 2640
gaggaagttt ggggagttaa tgaagttggt tgagatggag gggtagggtt tgggaggggt
                                                                 2700
ggatagtagt ttgttttatt taatgaggaa aaagaggtag ggtcgggagg ataaaggtaa
tgagggcggc gagaatgaag aaggatttga ataggtaagt aagaattgta gaggtcgggt
                                                                2760
tgtgatttga gtgtaaaaag gtttggatat aaggaatttt tttttatttt tttagttatt
                                                                2820
                                                                2880
tgtaataatt gtttaagtta gttaaaattg taaagttgag tgttttattt gcgggttatt
tggattcgtt atttaattta tattgcgatt aggttttatc gtataaaaaa gataaggtat
                                                                2940
```

ttatggtaga	tattttgttt	gaggtttaag	gtttgtagat	ttttaatgag	gtaggttgga	3060
gggttgtttt	ttggaattga	ggatcgggag	ttttttataa	tgaagggtag	ttcgagagaa	3120
tagggaaaaa	ggagattatt	ttggatagtt	ggagggagac	gataaaagga	gttatcgttt	3180
tcgttgtttt	tttggttttt	ggaatgggat	gaaatggttt	agaggtattt	ttttaagatt	3240
agatgattag	cgagtgtttg	gcgtacgttg	gcgtttttt	ggattagtgt	togattttto	3300
gattggagaa	attaagagag	gttatgtaga	ttttgttttg	ttaatcgggt	tttaagggaa	3360
atttattagt	aggcgagatt	agtggttgat	gcgtatgtat	agagaggcga	ttggaggttg	3420
aggagttttt	tttgtttaat	tgttgtggtt	tgttttttgg	ggtggagggg	taggtttata	3480
agcgatatag	atttgagttt	tttttaggat	ttggtattag	atgtaaggtt	tttgaattag	3540
tttgaatttt	aatagcgcgt	taatagataa	taggaggcgg	tgtggagtaa	tatottottt	3600
taatgaacgt	ttggttgtag	gtgggttgag	gtttaaaatg	gtattagttt	ttagtgagga	3660
tgggataggg	gttttgtagt	tttttgtaaa	tagtaagtgt	tttagtttgt	tgtgattgtt	3720
atgtagtatt	tggatggttt	attttttgat	ttttaggggt	atatttttt	tagttagggt	3780
aagtgttttt	tggtcggttt	tttttttgtt	tttgttattt	tgttgatata	cattattaat	3840
gtaagtggtt	ttgtattttg	gggttgggtt	tgagaaggga	ggagttattt	attttttaa	3900
gtttttaggt	tttgaggaga	atttttgaat	tttttgtatt	attggttatt	tttttgatag	3960
atttttgtga	tgttaggtag	gaatgagtcg	tttgggtatt	tagagagttt	ttagtgtttt	4020
tttgttattt	tttttattt	tgtattttgt	ttggtttggt	tttttaattt	gatttagttt	4080
tatataaagt	taggaatttt	ttttgttaat	agaattttag	tttttttagt	ggggatgtgt	4140
attttggaga	gggggattat	tttttttat	ttttattgtt	ggggtattta	tagtgtttgg	4200
gatgttttt	aggttttgta	ggagtagtac	gttttttgta	gagggtgtgt	ggatttttt	4260
agaattgttg	gtttgtttt	gtagttgatt	tgtagttaaa	atttataatg	taagtttttg	4320
tatgttgttt	tgtttggagt	tgtaatttag	ttttgtattt	tatttgttat	gattattgga	4380
aaatttttat	ttatttttta	aagggtttag	aaaatgttaa	tttatagaga	tagaaattag	4440
attagtggtt	gtttagggta	ggatggatgt	aaaattttag	agtggggggt	tagaggttat	4500
tgtatagaat	tttttggaga	taatattgat	tattgtagtg	aaagtaaaat	tttgtgaata	4560
tattaggaaa	tattgaattg	tatatattaa	ttggtgagtt	atatggtata	tgaattatgt	4620
gttaataaag	ttttagaaga	tattatttgt	attacgatat	taaaaaatgt	cgtttgagtt	4680
gtataattat		tatgttaagg	gtatcgaata	ggtaggagtt	ttttatttgt	4740
tattgtttt	aatagtatta	taaaataatt	atataagata	ggttatttat	atattttagg	4800
ttataaaat	tattgtttga	ttagagtaat	tgtaaatata	aaagaatatt	aaatatatta	4860
addidatat	gaggttatta	attttttgtt	ggttttttg	gtatgtattt	atttagattg	4920
ttagtattat	gtatttattt	taaattttag	tagttatatt	ttaatttgat	tgatttttt	4980
agattaggat	gtatyayaaa	tgatagaaag	aaataataat	tggaaaagaa	gtattgtata	5040
ttagttttgg	aaattataa	eggacgetag	tttttttgtt	gatatagttt	agttgttatt	5100
atatosaoat	aagttgtgga	aaggtgttag	tgtggtttat	agaatatagt	tattggataa	5160
tttcaatttt	tatttttatt	gagettgett	agaggggtta	tgaggtgatt	gtgttgatat	5220
ttatatttt	aattaaaaat	gatttggaag	aattatttgt atttttttt	cattaaatta	gaagtttatt	5280
tatatogtot	tttaaaaaat	atattttaat	tatatttttt	gadaactttc	gatagatgga	5340
gggaatatta	tgattatagt	aataaattt	gtaaagatgt	acadecada	gaattgtgtt	5400
tgatgaaatt	ataagagtta	aactttcatc	ttattttggt	agettegaat	aagaaattta	5460
gtgagttatt	ggttgaatta	tttaatatat	tttttttgta	tagttttgg	aatttttgtg	5520
gttatatatt	tgagaagaat	ggtggaggat	ttttgtttt	tttttttt	atatteate	5580
ttatottaga	attaagtgat	taaatgattt	ttatggagag	mataaaaaa	gracityceg	5640
tottttattt	tgatttttgg	ttttaaattt	atgatttgaa	gacaaaaaa	tagttttata	5700
gtgaagtttt	aggtaagtta	tototttaat	tggtgtttat	taagttttaa	tttttttata	57 6 0 5 82 0
tttttgaagg	tgagtttata	taaatataat	gttagaagat	agtgtttta	acconstants	5880
tgaattgtaa	atgtaagatg	atttattagt	tttaaaaata	ttatagatg	ttgattttat	5940
agaattagtt	agaattttgg	ggttattatt	attataggat	atttagagag	tratagattt	6000
ttattgtaaa	gtattaatga	tttttttaaa	ttattatata	trattttatt	atatatttt	6060
ttatttttaa	aaaaagttaa	tagatatttt	aagaaatatt	tttatgaagg	tagatacgta	6120
aatttagtat	ttatatatat	ttttagaaaa	attattaatg	taggattgag	gaatttgtt	6180
ttttttgagt	tttttagttt	ttttatttag	aaattaaatt	ttatttttta	tataagaaga	6240
attttttat	agttgagtaa	tatagtggtt	ttattttaga	aatagaagtt	taaaatttaa	6300
gatttttaat	gtttatatat	ttttttaata	ataggttgat	aattatttt	tttaaaatt	6360
gaaattttgt	tgaaagtgaa	tatttaagtt	ttaatttata	ttttartasa	tratatttt	6420
ttattaaaga	aaataggggt	taaattaagg	gagagtatat	atttttator	taataaattt	6480
tgaaaatgtt	ttaattttta	tttgtaaata	tatttattt	aaaaatttaa	ttatattaac	6540
attttaagat	gaattaagat	agtagtaggt	gtaaagattt	tagtgttgag	tttaaaaaaat	6600
ttatggttta	ttttgagaat	taaggattaa	gggattagtt	taataaatto	tagatattag	6660
agtattttt	ggaaagttgt	ttttatgggt	aaggtaagat	gaattaatto	tggaattgaa	6720
agagttgttt	aaaggtatat	ttgttattat	tgtagtttta	gagggaagat	aaatgtgtat	6780
ttaagtttat	agtggttata	ttagtttatt	tttatattgt	tgtaaagaaa	tatttgagat	6840
tgggtaattt	ataaagaaaa	gaagtttaat	agatttagtt	ttatatgatt	gggatgtttt	6900
aagaaattta	gaattatggt	gaaaggttaa	ggggaagtaa	gtttggattt	ttttatttag	6960
			-			-200

```
tggtaggaga gagaagtgta agtaggggaa atattagata tttataaaat tattagattt
                                                            7020
tatgagagtt tatttaatat tatgagaata gtatggagga atttatatta tgatttaatt
                                                            7080
atttgttatt gggttttttt ttggatatat ggggattatg gggattataa tttaagatga
                                                            7140
7200
gattgtgaat atattgatgt tatattaaag atgtgatttt tttttataga tttttgaata
                                                            7260
7320
attatatata aatgtattta tatatatttt attaatgtat agatatttta tatatgtttg
                                                           7380
ggtatgttat tttaagtttt tttaggaaaa tatttgtata tttaaataat aattttcgtg
                                                           7440
ttagttattt tttgttttgt tttgtttttt tttattagg
                                                           7479
<210> 40
<211> 7479
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 40
tttgatggaa aaaaataaaa taaaataaaa ggtagttaat acgagaattg ttatttgaat
                                                             60
120
180
tgtatatgtt gtttatatgt atatataagg aaggtaatgt atttagagat ttgtaagaag
                                                            240
aaattatatt tttaatgtaa tattagtata tttataatta taaataatta ttaaaataag
                                                            300
ttattaatat ggtttgattg tttttattta aattttttt tattttgaat tataatttt
                                                            360
ataattttta tgtgtttagg gagggattta gtggtaggtg attggattat ggtgtggatt
                                                            420
tttttatgtt gtttttatga tattgagtga gtttttatga gatttgatag ttttataagt
                                                            480
gtttggtatt tttttgttt gtatttttt tttttgttat taagtgagaa gatttaagtt
                                                            540
tgtttttttt tagtttttta ttatgatttt aagttttttg aggtatttta gttatgtaga
                                                            600
attgagttta ttaaattttt ttttttata aattatttag ttttaggtat ttttttatag
                                                            660
720
780
ttttatttta tttatgaaaa tagttttta ggaagtattt tagtgtttat agtttattaa
                                                            840
gttagttttt tgatttttgg tttttaaagt aaattatgag ttttttgagt ttaatattga
                                                            900
aatttttata tttattattg ttttggttta ttttaagatt ttaatataat tagattttta
                                                            960
aaataaatat atttataaat gagaattaaa atatttttag aatttattga tatagagata
                                                           1020
tgtgtttttt tttaatttgg tttttatttt ttttgatgga gagatgtagt ttaataaaat
                                                           1080
atagattaaa atttagatgt ttatttttaa taagatttta gtttttgaaa gaaataattg
                                                           1140
ttaatttgtt attgaaggaa tgtataaata ttagaaattt taagttttag gtttttgttt
                                                           1200
ttggagtaga gttattatat tatttaattg tgaaggaatt tttttatat gaaaaataaa
                                                           1260
atttaatttt taaatgagga aattgaggaa tttaaagaga aataaatttt ttaattttgt
                                                           1320
attgataatt tttttagaaa tatgtgtaaa tattaaattt acgtgtttgt ttttatgaag
                                                           1380
atgttttttg aggtatttat tgatttttt taaagatgaa aaaatgtata gtaaaatgat
                                                           1440
atgtgatagt ttaaagaaat tattagtgtt ttataatgaa ggtttatgat tttttgggtg
ttttgtagta gtgatggttt tagggtttta attgatttta taaggttaat attttataat
                                                           1560
atttttgaga ttgatagatt attttatatt tgtaatttat aattttttt aaaaatatta
                                                           1620
ttttttgata ttatatttat ataagtttat ttttaaaggt atagaaaagt tagaatttaa
                                                           1680
taagtattag ttagatatat gatttattta gaattttatt ataaaattgg ttttatttt
                                                           1740
ttagattata aatttgaaat taaaagttaa aataaagtat atgtattata ttttttattt
                                                           1800
1860
ggaatagaaa ttttttatta ttttttttaa atgtgtagtt aatagagaat cgaagattgt
                                                           1920
atagaaaggg tatgttaaat agtttagtta gtagtttatt atagggatta agggtatttg
                                                           1980
ttagaatgat attaaatttt gatttttgta gttttattat aagtttttta tttaaaattg
                                                           2040
tatttttata gagtttgtta ttgtagttat aatattttta atataatttt tgtaattgtg
                                                           2100
2160
gaagagaatt ttttaaatta tttttagtta aagatgtagg ataaattttt aatttaatag
                                                           2220
tagatgattt attggtattg ataagagtag aagtcgaaga tgttaatata gttatttat
                                                           2280
gatttttttg aataagtttt tttaggattg tttttatatt tatttaatgg ttgtattttg
                                                           2340
tgggttatat tagtattttt ttatagtttt tagagttaaa gtaataattg agttgtatta
                                                           2400
gtagaaagat tgacgtttat tttagagata ttttggtttt atgtaatgtt tttttttag
                                                           2460
ttgttgtttt tttttgttat tttttatatt tatatttgag gaaaaattaa ttaagttaaa
                                                          2520
atataattgt taaaatttga agtaaatata taatattaat agtttgaata ggtgtatgtt
                                                          2580
2640
atgittataa tiatittagi taagiaataa tittiatgat tiagaataig taagiaatit
                                                          2700
gttttatgta attattttat aatattgtta agaatagtgg taagtgagag gtttttgttt
                                                          2760
```

			• •			
gttcggtgtt	tttgatatag	agagaagaag	taattatata	atttaaacgg	tattttttaa	2820
tatcgtggtg	taagtaatgt	tttttaaaat	tttgttgata	tataatttat	atottatato	2880
atttattaat	tagtgtgtat	agtttaatgt	tttttagtat	atttatagaa	ttttatttt	2940
attataataa	ttagtattat	ttttaaaaga	ttttatataa	tagtttttaa	ttttttattt	3000
tgaaattttg	tatttattt	attttaggta	attattaatt	taatttttat	ttttatagat	3060
tagtatttt	tggattttt	aaaaaataaa	tgagggtttt	ttagtgatta	tggtagatgg	3120
gatgtaggat	tagattgtag	ttttagatag	agtagtatgt	agaggtttgt	attotoaatt	3180
ttagttgtag	attaattgta	agaatagatt	agtaattttg	agaggattta	tatattttt	3240
gtaggaagcg	tattgttttt	gtaggatttg	ggagatattt	taaatattgt	gagtgtttta	3300
ataatggaag	tgggaaaggg	tgatttttt	ttttagaata	tatattttta	ttggagaagt	3360
tgaagttttg	ttggtaggag	aagtttttga	ttttatgtga	agttgagtta	aattagagaa	3420
ttaagttaag	taaaatatag	gggtagagga	agtagtagaa	aggtattggg	agtttttgg	3480
atatttaagc	ggtttattt	tgtttggtat	tatagggatt	tattaggagg	gtggttagtg	3540
atgtaggggg	tttaaagatt	ttttttaggg	tttgaaggtt	tgaagggatg	agtaatttt	3600
tttttttag	gtttagtttt	aagatgtaag	attatttgta	ttagtagcgt	gtgttagtaa	3660
gatagtagaa	gtaggaagag	agtcggttag	aagatattta	ttttggttgg	aagagatgta	3720
tttttgaaga	ttaagaaata	ggttatttag	gtattatata	gtagttataa	tagattggga	3780
tatttattgt	ttatagagga	ttataaaatt	tttgttttat	ttttattggg	ggttgatgtt	3840
attttaggtt	ttagtttatt	tgtaattagg	cgtttattaa	aatagtatgt	tottttatat	3900
cgttttttgt	tgtttgttgg	cgcgttgttg	gggtttaaat	tgatttaaga	attttatatt	3960
tggtgttaaa	ttttaggagg	ggtttaggtt	tgtgtcgttt	gtggatttat	ttttttattt	4020
tagagagtag	gttatagtaa	ttagatagag	gaagttttt	agtttttagt	catttttta	4080
tgtatgcgta	ttagttattg	atttcgttta	ttggtaagtt	ttttttggag	ttcggttaat	4140
agggtaaaat	ttatatggtt	ttttttggtt	tttttagttt	aaaaatttaa	tattgattta	4200
agaaggcgtt	agcgtgcgtt	aggtattcgt	tggttatttg	gttttagggg	gatgtttta	4260
agttatttta	ttttatttta	ggaattaaaa	aggtagcgga	gacgataatt	ttttttatco	4320
ttttttttta	gttgtttagg	atggtttttt	ttttttttgt	tttttcgagt	tatttttat	4380
tatgggaaat	tttcggtttt	taattttaaa	aaatagtttt	ttagtttgtt	ttattaaaaa	4440
tttgtaaatt	ttaggtttta	ggtaagatat	ttgttataaq	tattttattt	tttttataco	4500
ataaagtttg	gtcgtagtat	gaattagata	acgggtttaa	atggttcgta	aatggaatat	4560
ttagttttat	agttttaatt	gatttaagta	gttattgtag	atgattggga	aaatggggag	4620
aaattttttg	tgtttaggtt	tttttgtatt	tagattatag	ttcgattttt	gtaatttttg	4680
tttatttgtt	taaatttttt	tttattttcg	tcgtttttat	totttttatt	ttttcgattt	4740
tattttttt	tttttattgg	atggagtaga	ttgttgttta	tttttttag	attttattt	4800
tttattttaa	ttaattttat	taatttttta	agtttttta	ttgtttttt	agttattatt	4860
tttttagtta	ttatttttt	agttagtatt	atttatttt	ttttttatat	tattttttt	4920
ttaggaaaat	tttagtattg	tttgtattta	tttttttt	ttatagtttt	tttacggagt	4980
ttgtaaattt	atttcgttat	tttatattcg	tatttattt	ttaatgttta	ttaatttaat	5040
tttttttt	tttttaaatt	tttagtagga	atttttttg	gtttttttt	ttttttttgt	5100
ttatattagt	ttcggtatta	tttttggttt	ttatgtttta	ttcgtatttt	agcgttagtg	5160
ttagaatgtt	tttttcggga	agtagtagga	attgaaggta	ttgttagagt	ttatgttttt	5220
tttttttta	ttgatttttt	ttaaattaat	aaaagattta	gtttatttt	agaagatttt	5280
atttttata	ttagggagat	ttagtatttt	atttagtttt	atgaattaat	ttggtatgat	5340
agttatttat	tttttttt	atttttattt	tagaagatta	gtatcgtatt	tggattttag	5400
tttaggtgta	tgttaatata	atttattatt	aagtttttgt	ttagtttatt	ggtatagagg	5460
tagtttttaa	ttaggatttt	tattgggatt	attaagatag	ggtttttgga	tatagttatt	5520
aagattttat	gattatgtgt	ttttttgtag	gatttaaaaa	gggtgtttat	aaagtggtaa	5580
attatgaaaa	attttagaa	attatcgaag	gttttgataa	aaatttagtt	tttttttt	5640
tttgtttaat	tgaagttatg	agaaaattat	taatttggat	ttagttagtt	tagaaggaat	5700
tattatttta	aatttttagt	tttttattta	atttattatg	atatttggcg	taagttttag	5760
aaggttgatg	acggttttta	aattttatag	tgggatttt	ttaatttagt	ttttaaagtt	5820
tttaatagtt	gtgatgagga	aagtaaaaga	aaaaaatagt	ttttaatgtt	tgtttttatt	5880
ttgtaggttt	atagggttat	agttttatat	agaagtttt	tagtaaaata	tttttatttg	5940
gegetegeet	taagtgtggt	aatgaaggtt	attggtttag	gttatgttta	aatttagttg	6000
tgtttattag	getgegetet	ttttgtggag	gatttagtga	aagttaggtt	gtgagcggtt	6060
ccaytaagga	Legittitat	ccccccga	gttggttaaa	atttttatt	cggattttat	6120
tttsttta	ttassast:	yalagtgttt	tggaatagat	gttttagtaa	ttattattgt	6180
taatattaa	craagggtaa	LLLEgatggt	ggtaggtagg	tatgtatgtt	ttttaaaaat	6240
caacactgga	gcaacttatt	Legetteatt	taaatttta	ggatttattt	agttttttta	6300
ttattttt	gegggaatta	acygataagt	ttttaaattt	taagatttt	ttttatttt	6360
tratttt	aataccccc	tttttt	ttttttttta	gttttgtttt	tatgtttagt	6420
tratagette	yytayayata	atttagata	attttatatt	atttttatt	tttatatttt	6480
ttttst+++	trogetttt	tatttt	ttttaaggtt	tttaataggt	ttttaatttt	6540
ortasttta	ttatttaaa	tattttti-	tatgtaattt	ttttttattt	cgtatttgta	6600
tatattatt	ttaaanantt	tatttatta	ttttcggtta	tagagtatta	tatttttatt	6660
Latallatil	ccaaayayıt	caccicyctt	ttattataga	agtagtattt	tatttttaa	6720

```
6780
 ttaataaatt tttttttaa tatattagtt ttatttgtta aaaagttaga tggaatttat
 tatttagttt aggattttag gtttattaat taagttgtat ttttagtgtg tttagtagtt
                                                                6840
                                                                6900
 tttaatttat atattttatt ttttcgaata ttatttattt ttttgttta
                                                                6960
 aatttaaatg atgtttttt ataattttt tatattttga tttttaaaat ttttttgttt
 ttatttggga aaatttcgat atttatttt taggttagtt tatttggtgc gtattatttt
                                                                7020
                                                                7080
 aaggttttag agatagtttt tatttttttg gataggtttt tgttagtaat ttttgtattt
                                                                7140
 tatttttaaa attattttt ttttttaat atgttaataa tttgtttttg tgtagttcgt
                                                                7200
7260
gggtattagg ttttttttaa gaaagtttaa atatgtattt tttagttatt tatttaggtt
                                                                7320
tagtttttat ttttgaatgt aagggtttat aatagattat atatttttt tttttgtttt
                                                                7380
 tttcgttttt ataaattaag taagaaattt ttttttttt aggattagta ggatatttta
                                                                7440
agttttgggt ttttttttc gttttattta ttaaatcgt
                                                                7479
<210> 41
<211> 5857
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (102, 287, 305, 309, 645, 658, 1057, 1093, 1296, 1633, 1639)
<221> unsure
<222> (1687, 1690, 1725, 1729, 1733..1734, 1975, 2073, 2284, 2451)
<221> unsure
<222> (2798, 2832, 2938, 3187, 3195, 3722, 3856, 3965, 3980..3981)
<221> unsure
<222> (3989, 4850, 4890, 5253, 5366, 5370, 5631)
<400> 41
60
gttagaattt agatttttcg ataaggttta gttgttttt tntatagttg ttattatttt
                                                                120
ttttttttaa agttttgaaa attatattt tttggaggtt agtttgggta gtatatagag
attittitt tataaaataa aagtaaagta attagttggg tatggtggtt tatgtttgta
                                                                180
gttttagtta tttaggagga tgaggtggga ggattgtttg gatcggngga aggttaaggt
                                                                240
                                                                300
tgtantaant tatgattttg ttatatcgta ttttagtttg ggttatagag tgagatttg
                                                                360
ttttaaaaat aaaataataa taataaataa ttttatattt tttaaatgtg tttaataatt
                                                                420
agatttttta ggttagtaga ttttaattag ggaatatttg gtaatattaa gagatatttt
                                                                480
tagttgttat aattagaggg gaggagtcgt ggtattattg gggtttagta agtagaggtt
                                                                540
agggatattg ttaagtattt tataatgtat aggataatgt ttttattttt atttcgtaat
                                                                600
aaagaattat ttagtttaaa atgttagtgg tgttaaggtt gaganaattt tattttangt
                                                                660
720
aggaaatatt ttttttttt ttttttgag atggagtttt gttttgttgt ttaggttgga
                                                                780
gtgtaatggt acgattttgg tttattgtaa ttttcgtttt ttaggtttaa gtgattttt
                                                                840
tgttttagtt ttttgaatag ttaggattat aggagtatgt tgttatattc ggttaarttt
                                                                900
ttgtattttt attggagata gggttttatt atgtcggtta ggttggtttc gaatttttga
                                                                960
ttttaagtga tttatttatt ttggtttttt aaagtgttgg gattataggc gtgagttatc
                                                               1020
gtgttcggtt attgatgaaa tttttcgaat gaaaagnatt ttttggtttt tatttttga
                                                               1080
attatattgt tanggaagtt ttttttttg tttagtttta atttttttt tttttagttg
                                                              1140
aagagtattt ttcgttgttt agttatattt ttttaaaaaat agagagatga ggggtttggt
                                                              1200
tttcggttaa gttttaattt tgtttgaata gagatttagt ttttttgttg ttttgatgtt
                                                              1260
gtgatatttt atttttttc gttgtttgtt tttttnttgt gtgtacgtat gtgtttgtg
tgttttttt tatttttag gtttttaggt tttgatttgg tttttttgat tttttgtttt
                                                              1320
                                                              1380
gataagaata aagtttattt taattcgatt ggtttagttt tttgtttcgt taatttgatg
                                                              1440
aagttttttt ttttcggtat gggttttatt tttcgtaatt gttttttaaa ttcgggattt
                                                              1500
tttttttttt cggttagttt taggttatta tttcggaagg attcggaagt ttttaaggtt
```

			00			01,01010
tttttattgt	tattcgagtt	atggtagcgt	attttattat	tagaagagtt	tgtgttttt	1620
tagagtttt	tgnatggtnt	tgagggtttt	atttttgtt	tattttatta	tagagattag	1680
cgttttnggn	tggtaggttt	ttttttaggt	tttttgagat	ggggntatng	gannggggtt	1740
	ggttttcgag	cattttttt	tatttattot	gttaaagttt	tagattttt	1800
ctttgatggg	tateggtttt	tttgaacgtg	atgggatttg	tttttttat	tagtagttgg	1860
aarattttaa	atttttt	grgrattegt	tatattttt	atttggtgga	aaatatttag	1920
tttttattat	guccutatt	cctgggtgtt	agtttaaatg	attgtatagg	aggtntttta	1980
trtttttt	agagtaagtt	ggttatgaac	gaaggagaga	agacgttata	gattttttt	2040
Ettttttat	tagaggactat	dayatayatt	ttnttatttt	tttagtttta	tttttatgtt	2100
tagttgttgg	tagagggggg	aaataaatat	gttttaacgg ttttttaagt	gttataatat	ttgattaatt	2160
attttgatta	aagattgtt	taagtagtag	tttagttcgt	tracttttac	gtgggtggt	2220
gggnaggaga	gttggtattt	ttttaggtgg	taaatggcga	ttttatatet	graggeageg	2280
ttagggttgg	atggattaga	aaaatgttta	tttttttgt	atcoatotac	agattttatt	2340 2400
tttttttaaa	gatattattt	ttgtagttgt	ttgaagtttg	tatattttt	ngtattgtag	2460
agtttatata	aaattgaaga	atgttaatgt	tcgagttttt	ttattttgtg	tttagaggtt	2520
gttttttgta	gattttggtg	ttaatagatt	aaataaataa	ataaatattt	ttagtagttt	2580
gaagttttgt	taaatatttg	gggaaggagg	agtggggtag	agattaaggg	tatatattga	2640
ttattttatt	tttgttttta	agagaaggag	ttttaatttt	tatatttggg	tattattata	2700
gctgtatata	gagtttttgt	tttttggata	ttatgtttgt	atattttata	tggatatata	2760
aataatagat	ttatgaaaag	gttgtttaga	atgaagangg	gtagtttatt	ttagaggtgg	2820
ggtgagggag	tntattgggg	aagttattta	tttttgtatg	agtttgaaaa	agtttttaa	2880
ggagaatgga	ttttagaaag	gaaaagtagg	tgattaaggg	aagatagttt	gatattgntg	2940
ggtgttttt	graceggreg	gattttttga	tagttttggg	gaagttttgg	tttattttag	3000
atttttattt	tttcatagty	tttataata	aagggaataa	agaaattata	taaagatatt	3060
gaaaatggga	ataattattt	taatatttta	tgtatttgta atgatgtttt	agagtttta	ggtttttggg	3120
ataaaangat	atatntttta	ttgtatgggt	gaatagttga	ggaattttcg	aagtatttt	3180
ataagtataa	ttgtatttgt	tttataagat	ttgataataa	atttttaaat	ggtagttata	3240
taattattat	ttattgggtt	ggtaagaatt	agttattatg	ttaagtgttt	tatataaaar	3300 3360
gttattgaaa	tatgataatt	atttagtaag	agaaatatgg	taagttttat	totataatta	3420
ggaaaggata	aatagatcga	ataattttt	ttaaaagata	tagatatgaa	gtgggagagt.	3480
taggattgga	aatttgatta	tttgaattta	gtgtttatgt	ttttaattat	agcgttttt	3540
tgtttgttat	tatattttta	ttaattttac	gtgaggaaat	tcgatttagg	ataagcgaat	3600
tgtttgaggt	tttagttggt	aaagaagtag	agttggtagg	ttttttttt	tagttatttg	3660
graceret	ategegggtt	gagttagtag	agtaagttag	tgagtaagag	agtaaatgta	3720
tatttttat	tttatgttat	taatategag	gagatagtgg	gttggggata	ttttatttt	3780
gttcggagcg	atggmtgtg	atattattta	tggtttttc	gtaaagtttt	attgagttag	3840
aaaagagtag	gttgttagaa	gaggagtttc	gtatttttt gatttagaga	gragettag	aggttgtgtt	3900
tggtncggag	atttgggttn	naattaaont	agggggttgg	aggtagtagt	gtttattagg	3960
gaggttagtt	ttgttttggt	aattcgtgtt	agtaagtgaa	catttaatat	ttatatasaa	4020 4080
aagggattta	acgaggagtt	tattaatggg	aaatatttag	gagcgcggtc	gaagggtttg	4140
cgttattgtt	ggtgagttgt	taagatttgg	aagaaaattg	attttagtaa	gtttttattt	4200
ttatttttcg	atgtgaggaa	ataagattag	ggttgataaa	tagtgatgat	taataatatt	4260
ttaagtttgt	atagtatatt	ttatagttta	taaaatattt	ttatttgatt	tttataatag	4320
ttaagaggcg	ataaggtggt	tattattaat	tatttttagt	ttttagattt	ggaaaatttt	4380
ggtttagaat	ttgggtgata	cgggtaggtt	atttcgtttt	taagtgatta	agtcgagatt	4440
tattgtgteg		tggaagttta	gtgatgtgtt	taggtaatga	gtaggtaaag	4500
cegttgaegt	rgggragrag	ttagacggcg	ttgaagtttt	agtaaggaat	ttggtattag	4560
atatttttt	teattteatt	greegeg	gaaaagatta	ttggatttgt	tttgtcgatt	4620
ttatatttt	atacottatt	attttageteg	ttttcgtata	gcgtagttaa	ttggtggttt	4680
tagatcataa	ttatttttaa	acticateget	taggtggttt ttggaaaaat	taggatattt	tgtggtgttt	4740
ttcgaggttg	tcoattttt	tagtttttag	ggatggagtt	aaggttttan	agggattagt	4800
tttttttag	gaagtggttg	ttgggttttn	gaggagtttt	ttttttaata	gygcyggttt	4860 4920
ggtagttttg	gtagtgattg	ttgggtttta	ttggatagcg	gtcgtatgta	otttttates	4920
ggtttttgtc	gtcggtcggc	gatgttcggt	tggagttgtc	attttcatca	teattattat	5040
cggtgtcggt	tgtgagcggg	tttttagtcg	gtttttttaa	gcgttttatg	gtttttagta	5100
gttttttggt	gttcgatcgg	ttgcgtttgt	cgttttgttt	tttagatatt	tttatttatr	5160
atttttatta	tgggattttg	taggaaaaga	tgtgagcgat	ttcaaaaaca	ggtcgatagt	5220
tttttttag	tttgtgatag	ggatttcggg	ttnttttatt	tttggattcg	aatttttt	5280
ttgtttttt	gttcggttgt	cgttttttta	gtattttatt	atttttgtag	ttatoottoa	5340
gtttatttag	aattttagaa	ttttanggan	ttattttta	gatttttcgg	atttggttat	5400
attttatt	trtaaata~~	attomates	gttttaaggg	tttgcgtttt	ataggttgag	5460
ucciccatit	cccaaacagg	acceyageeg	gtttttttt	ggtatttta	gatgtttgta	5520

```
aataatttat tcgttttcgg ttttggtgtt atagtcgaaa tatcgttttt ttttgtttgg
                                                                      5580
 ggtatttgat tttattattt cgttttgtat gtttttttt cgttttttt ngggtatttt
 ttttttaggt tttggaatta graggriggg atgtttagtt tttagattta graaaattag
                                                                      5640
 tttttttttt aaatgagttt agtggttttt aataaatttt gtttatattt agagaggtaa
                                                                      5700
 gataatttta aagtttttag tggttcggga tatattagat gatagtgagt gaaatatatt
                                                                      5760
                                                                      5820
 aattttttt tttttttta tgtattttat ttttaga
                                                                      5857
 <210> 42
 <211> 5857
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <220>
 <221> unsure
 <222> (227, 488, 492, 605, 968, 1008, 1869, 1877..1878, 1893, 2002)
 <220>
 <221> unsure
 <222> (2136, 2663, 2671, 2920, 3026, 3060, 3407, 3574, 3785, 3883)
 <220>
 <221> unsure
 <222> (4124..4125, 4129, 4133, 4168, 4171, 4219, 4225, 4562, 4765)
 <220>
 <221> unsure
 <222> (4801, 5200, 5213, 5549, 5553, 5571, 5756)
 <400> 42
tttagaaatg aaatgtatga gaaaagaggg agaaattagt gtattttatt tattgttatt
                                                                       60
120
gtttgttaag gattattagg tttatttgta aaaggggttg atttattgg atttagaaat
tagatatttt agtttattga ttttaaagtt taagaaaaga atatttngaa aaagacggag
                                                                      180
aggaaatatg tagaacgaga tagtgaaatt aggtatttta ggtaggagga gacggtattt
                                                                      240
                                                                      300
cggttatggt attaaggtcg aggacgaata ggttgtttgt aagtatttgg gagtattaaa
agggggtcga ttcgggtttt gtttgaggaa tagaagtttt agtttgtaaa acgtaggttt
                                                                      360
ttagaattaa gcggggaaaa atagttaaga aaagaaaata attaagttcg aagaatttag
                                                                      420
aaaataantt thtggagttt tggaattttg ggtaggttta gttatagttg taaaagtagt
                                                                      480
agggtgttaa gagggcgata gtcgggtagg aggataagag gaaagttcgg gtttagaggt
                                                                     540
                                                                     600
agaanggttc gggatttttg ttataggttg gggagagatt gtcggttcgt tttcggggtc
                                                                     660
gtttatattt tttttgtag gattttatag taaaaatagt agataaagat atttaggaag
tagageggta ggegtagteg gregggtatt agggagttgt tagaggttat gagaegttta
                                                                     720
                                                                     780
gaggagtega ttggagatte gtttataate ggtateggta gtageggegg eggaggegat
agttttagtc ggatatcgtc gatcggcggt aggggtttta taggagttgt atgcgatcgt
                                                                     840
tgtttagtag ggtttagtag ttattattag aattgteggt ttatggttgt taagggggaa
                                                                     900
                                                                     960
attttttnag aatttagtaa ttattttta ggaaagaaaa ttcgtttntg ggattttggt
                                                                    1020
tttatttttg agggttaggg gaatcggtag tttcgagatt gatttttcgt tttggagatt
tttttaatta ggtaattttg aggataattg cgatttagag tattataggg tgttttagag
                                                                    1080
ttatttgggc gtagaataat gacgtataag gatgtggagg ttattaattg gttgcgttgt
                                                                    1140
gcgaagacgg ataggtaggc ggggcgggag gaggtgtggt cggtagagta aatttaatag
                                                                    1200
tttttttege ggegggeggt taggttttg ttgggtttta atgttaaatt ttttattgga
                                                                    1260
                                                                    1320
gttttagegt cgtttagttg ttgtttageg ttagegattt tatttgttta ttatttaggt
                                                                    1380
atattattag gtttttaagg gggagagcgg tatagtaagt ttcggtttgg ttatttaaag
gcggggtaat ttattcgtgt tatttaagtt ttgagttaga gttttttagg tttggaaatt
                                                                    1440
agggataatt agtaatagtt attttgtcgt tttttggttg ttgtgaggat taaataagag
                                                                    1500
tgtttgtaa attgtaaagt atgttgtgta agtttaaggt attattagtt attattgttt
                                                                    1560
                                                                    1620
gttagttttg attttatttt tttatatcga ggggtggaaa tggaagttta ttgaagttag
tttttttta agttttaata atttattaat aatggcgtaa atttttcggt cgcgtttttg
                                                                    1680
aatatttttt attaatgagt ttttcgttgg atttttttt tatgtaagtg ttgggtttt
                                                                    1740
atttgttggt acgaattgtt agggtaagat tgattttagg tttttttatt attatttta
                                                                    1800
attttttant ttaattnngg tttaaatttt cgngttattt ggtggatttt gggttgtttt
                                                                    1860
ttaggtcgag gtttttttt tagtagtttg tttttttggt atagttttag gtaaaggaag
                                                                    1920
```

gaaatattgg	gtagtattat	antttatcgt	: ttcgggtttg	, atttaataac	gttttgcggg	2040
ggagetagaa	geeeeeaga	i yygaggagta	l adddatadaa	Catagggtgt	· ++++=~++=	2100
9	. gacaccage	y y cargggaaa	ı güllünatar	. atttatett	* *******	2160
geecaceee	ceggeerage	- Legegatgti	. agggtattaa	Latacttccca	2424242++	2220
getagette	· clicciati	. ayııgggatt	ttaaataatt	. catttattt	TARTCCARTE	2280
	, adattaaty <u>c</u>	yaatataata	ı ataadtadda	. dadcattate	r attacaaata	2340
eggg caregg	i acccaacy	licaggettt	. aattttagtr	: tttttatt+	atattt~	2400
cccccgggga	aayttatte	acttatttgt	: CCCCCCC	: ttatatamen	. aastttsts	2460
	. accygycygi	. igitatatet	taataatat	: ttatotaaan	tatttastst	2520
ggragicggt	. Lillatiagi	- ttaatgaatd	i ataattaaa	Lagtttagtt	taggagette	2580
cegecagge	. cracyaygta	gatataattg	tatttattat	gattgtttt	ddddtadtta	2640
accountact	. cacacaalgo	, ggnatgtgtt	. nttttataaa	aatotttcoo		2700
generatiga	aatattyaya	i iggitatti	: tattttttt	aaaagtttaa	CACTTTTT	2760
aggigiagia	ccacaaaggi	. tgcgaaaqqa	taagagtagt	gtttttgtat	201111111	2820
cececetaa	gyrryrarat	. Latgttgtgg	qtattttto	i agatgaatta	220111111	2880
uuuuccgcca	ayayatttad	ı ttagtgtaaa	gaatatttan	. taatottaaa	ttatttt	2940
cuggicatic	gullittitt	- tttgaaattt	attttttta	gggagtttt	tragatttat	3000
acaagaacgg	glaattttt	. cagtgnattt	. CCCCatttta	tttttaggat	222++2++	3060
ccccattt	ggalagitt	. cccacgggtt	tottottat	atortrator	2227tatata	3120
agracgg:gc	ccayayyaca	. yyaattttgt	gtatagttat	aataatatt	agatgtggg	3180
accaagactt	uttetttga	ı agataaagat	gaaatgatta	Otatatatet	ttaatttta	3240
CCCCACCCC	LLLLLLLL	i atatttaata	gaattttaag	ttattaaaa	+ = + + + + + + + + + + + + + + + + + +	3300
cccacccggc	ctattaatat	. Laagatttgt	aaaaaataat	ttttaaatst	3373533	3360
ua c cegaaca	LLAGLALLLL	· LLAALLTTGE	gtaagttttg	' tagtatnoga	222121212	3420
	greyeddda	Laululleet	CCCCACAAAA	202000000		3480
	gracecte	. aatttatta	arrraggg	COCCOCCOCC	+ - +	3540
	gaaggaa	Legitagitti	LLUNCEEFAF	- Fatttatte	anattenan-	3600
		Laallellaa	EEAGGGGGAA	20002202		3660
-333		· LLLLLLUCEA	gragergaar	taattaaata		3720
5550050	- cuggetage	· LLLLLdatu	adadddaddr	ataaaataa	aattaaaa	3780
~~55555~~	- cacccacy	guuuuuu	uuaaaaaaaa	CCC A A A T T T T T T T T T T T T T T T	~~~~*****	3840
	caeggetage	Lightligg	ataaaaataa	amattttt	21212411	3900
coggacegae	acctaggggt	gggggattta	agattttta	aatattttt	2++22~+~~~	3960
3346363364	ggcacacagg	Lytyaattot	gagttgttta	attattaata	Cacaacetae	4020
geeceaceac	guuagaggg	greggtgttt	attaaaaaga	ggatttaggg	ttttasts.	4080
g caag cgaaa	gadagtytt	yaaygtcqaq	adddaadddt	tttnntttna	tanttttatt	4140
coaggaace	cggggaggga	culgitanti	naaggtattg	atttttataa	taaaataaaa	4200
	accectagna	LLACITEAGGG	adttttddaa	aagtataggt	++++++-	4260
3-2232-3-8	cegeratyge	regadiggta	graaaaaat	tttaaaaaatt	ttooostett	4320
	rggreegggg	rragicagaa	gaaggggaga	tttcaaattt	Gaggggt age	4380
cacggaagac	gaagiilaig	ccggggaaga	ggggttttat	taggttgacg	accat against	4440
o o g u g c c u g c	cgggttgaaa	Lygalittgt	ttttattaaa	ataggaagtt	addaaddtta	4500
ggccaggacc	rggagatttq	uaudatdaad	agagatatat	aamatatata		4560
gnagagaac	ayaraycyay	agagggtgag	atottataor	attaaggtag	taggagaget	4620
333		reggaattig	accoaaaarr	aagttttta	+++++++ +	4680
anttanatan	catggttaaa	taacgggaaa	tgttttttag	ttaaaaaaag	gagggattga	4740
agecagacag	yaayyayaat	ttttntgata	atotoattta	aggagtggag	255222222	4800
	cyadagattt	tattautuut	COOCTACOOT	aatttaaatt	+	4860
togatetogga	aggitaaggt	ggatggatta	tttgaggtta	ggagttcgag	attagtttgg	4920
oogacacgg c	gadattttgt	uttagtaaa	aatataaaaa	attagtcggg	tataataata	4980
-goodcagta	ucccayca	LLLagaaggt	tgaggtagga	gaattattta	aatttaaaaa	5040
geggaggeeg	caycaaycta	agategtgtt	attotattt	agtttgggta	atamamtaam	51 0 0
acettatata	tttaaaa	gaaaagaaat	attttttag	tgaatggtgt	ttttggggat	5160
trtagrates	ttestate	gagattaaag	ttaagtgatn	taaagtgggg	ttnttttagt	5220
rtattttara	tattatasas	gggttggatg	atttttgtt	gcggggtggg	gatggaggta	5280
ccgccccgcg	Lattytaaga	tgtttaatag	tatttttaar	ttttatta+	tagattt	5340
cagcaccacg	accellent	rrragttata	ataattaaaa	atotttttc	212112	5400
~~~~~~~~	gergaaatt	actuatteaa	agaartraar	tattaaatst	3 + + + ~	5460
cacggggccg	tttattyttg	redetetati	EEEgagatag	agttttatt	+ ~+ ~~+ +	5520
9009909090	ggrgrggrag	yattatoont	cantotaott	t t mattttt	*******	5580
geaucecee	Lattitatit	ttttgagtag	EEGGGGATTAT	addtatoast		5640
agecaactge	LLLALLLLL	ttttqtaqaq	aaggggtttt	tatatattat	***	5700
cccagaaag	gracett	Ladadittig	agaggaaagg	ataataa	+ + ~ + ~	5760
aggeageag	tttttttta	aayatttggg	EEEEaattta	ttatgtggtt	tttgttatat	5820
gcatt	uncellica	accidattt	tttaatt			5857

180

240

300

360 420

480

540

600

660

720 780

840

900

960

1020

1080

1140

1200 1260

1320

1380

1440 1500

1560

1620

1680

2940 3000

3060

3120

3180

3240 3300

3360

WO 01/76451 91 <210> 43 <211> 8238 <212> DNA <213> Artificial Sequence <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens) <400> 43 aatagtaaat atttttaaaa gatattttt ttttaaagta gttgttttaa tatgtattat ttttatagcg tgtttttatt atagttattt gtgtgtatat tttatgtttt ttagtgagtt tttgaggatt ttttaaattt taaatattta taaatagtga tgaatgtacg aatttggatg tgtgtggagg atgtgttgta gttgatttcg gtttttttt agtagtaaaa ttagttgttt gttaatgatg tatttggttt gaattttagt tagaatattg attacgttaa agagatttt gttggtagaa ttttttttt tttttttaa aggtttgtat ttgtgaatgg ttattttagg aaaagtaaat atttgttaaa atagtaagaa taaatttatt ttttaagttg aatattttaa gtggtttttg gataatttta cgtcgattat ttttttagag taagaaaata gtttttaaga gtataggtta aattaatttt aaaatgtagt tttttgtgga aattttattg taggtatgtt ttaatgtaga tggatgggtt agatggaggg agtaatggta gtttgaagga ttttgttaat tacgtggata aaatttttag tgttagaatt ttagtttgtt aagagtaatt tgtttttatt tttaggattt gagtatgggc gttaggtaga tgtatgatag ttgtttggaa tatattattt tgatttttga aggttattag atttaatgaa gtaaattttt gatgaagaga tgagttattt tagatgaggt tagagagtga atatttttt ttagagttag atttaatttg gttagggata tgattttttt atttgataaa ggtttatagg atgtttaatt tgggttaggt tttaggaatg taaagtgaat tttattgttt tttaaaggag tttagagtat agatttatag gtataaaaat aagtggtttg tagtgttagg attcgttata agtttgtata gtttttggga gtttttagga gggatttaaa tagtaaattt tataggggag ggtgaaaaaa agttaatatg gatgttaatt atgtatagaa aaaataatta aatgttaatg gttattatgt aagtgtaaaa ttgttggtaa tttttttgtt tgtgtttttt aatttttat taattgaaaa atggtgtgtg tgtgttttt taaatagttt taaaaataaa ttatggtatt gttgattttg atattttaga aattggttag ttttaagggt aaaagggaat tgagtggtta ttttgtgttg gatttggtat agtaatatta atttattta tttttagtga tattttaatt ttttttata aatggggaga ttgaagttta eggtttttaa attegggatt tttegtttga ttttteggt tttgaaattt ttttggaaga ggttgttatt gatgttggtt atttttaagt ttattttaat tttgttttaa gatttttat atagtgttaa gtatagtaat ttgaatatag aaggtttttt aatagaaatg cgtttatagg attitigatat attatggttt atttagtttt tgatttttt tagttgaatt aaatatttag

1740 attitattit aaaaattita agaatagiig attiaggggi gigigittigi agittiatti 1800 ttttttgagg ttgaggtaga aggattttt gagtttaggt gttcgaggtt aatttgggta 1860 atatagttga gattttattt gtaagtgaaa agaaataaaa attttaagaa tgagtattag 1920 taatgttttg aatgatatta ttttgttttt agttatttt taataaaatt gtttaaatt 1980 aataggtaaa tgaatttttt attttatttt tgttggaaat tagttgtgta gataattttt 2040 tttttttttt ttttttagcg atatagtttc gttttgtagt ttaggttgga gtgttggtgg 2100 tatagatcgt ggtttattgt agtttagaat ttagggttta agagattttt ttattttagt 2160 2220 tttagttttt taagtattag atattatagg tacgtatcgt tatatttggt taatatttat atttttata gagatggggt ttttttatgt tgtttaggtt gatttttaat ttttgggttt 2280 2340 aagtgatttg ttttggtttt ttaaagcgtt gggattatag gcgtgagtta ttttgtttgg 2400 ttttagaaag ttgttacggt ttagagtatt attaagtatt gtttgagtgt tttattgtta atttgatagg taaaaattaa tgttttaatt ttttagttga ttaaataatt tatttatatt 2460 2520 gagtaaagta taaagagttt aagaaagaaa ttatatatga gtgttttaga tttagtagta 2580 gtattttggg gaagttatat atagtatagt tagatatttt tgttagtagt tatttttagt tggatgattt ttatattatt tttgttttga ttgttggtat ttatttttt gagataaagt 2640 2700 ttgatgaaag ttatggattt tttttttgga aaaatatacg tttgtatgta attttgtatt 2760 ttattttagg agattttgga ttttttgtag attgtttttg gattttgggt taaaaatttg tattttagat tgaatcgtgg gaagaaaaa tagttagtga gtttttggta aatcggagta 2820 2880 ttggattttg tttagtaatt gtaaattttt gaatatattg gatttattgg gtagtgttaa

gtttaaaggg aagtaagtta aattttaagt attatgtttt gttaatttgg tagttcgaat

taagagtggt tgtgagatta tatatggttt gatttgttat tggtagattt ttgttgaaat

atgaattaat tagtttttta gaaagtaagt atagatggaa taagtatgtt tagtttttgg

tgatttttat gtatatgttt taatttttt ttaattatta gttttttta tagtttagtt tttattttat ggtttattag gatgtttaat ggtaaattgg gtataaagag gtgtgtgaag

ttttgtggag gggttagttt tagggttggg ggtgattggg gagagtagtt atggtttga

tttatgtgat	ggggcggtag	ggtaaatatt	agtttgttta	gtgatgttta	gattttaata	3420
tttatataag	taacggattg	tagtttgtag	tttgatttt	tttagttttt	tagttattt	3480
ttgttaataa	tagtttttc	atttatttat	trattttta	agaggaget	ttatttttgt	
tatttaaatt	agatates	goodgattat	act to the	agacggagee	LLattetegt	3540
2200025555	tttattt	gcgcagcccc	ygullaligi	agtttcgttt	ttttaagttt	3600
aagcgatttt	tttgtttag	ttttttgagt	cgttgggatt	ataggtatgt	attattacgt	3660
ttggttaatt	ttgtatttt	agtagagacg	gggtttttt	atgttggtta	ggttggtttc	3720
gaattttcga	tttaggtgat	cgtttgtttt	tgttatttaa	agtgttggga	ttataggtat	3780
gagttatcgt	atttggttaa	taatatttt	tatottataa	ttttttagga	taagttttgt	3840
agaaataatt	attttagtag	aatagattgt	tttatttaaa		atgtgtgtgt	
atatatatat	atatatatat	ararararar	atatatata	aaccccacac	argratgt	3900
attaattta	tetaatta	gegegegege	grargrargr	acttatgtat	gtatgtatat	3960
geeggeetaa	tttaattigt	cgcgaacacc	ttaaagttat	tataagttaa	tatttttt	4020
ttagttttt	tgttttttat	ttttgtttat	gataaatttg	atttatagaa	gttttagata	4080
tttgtggtta	aataaaagat	tttaggttgg	gtatagtggt	ttatatttt	aattcqaaaa	4140
ttttgggagg	tegtggtggg	tagattgttt	gagtttagag	ggatggatag	tttttttgtt	4200
ttttgtttta	totttagttt	ttaataattt	tttttmattt	ggutggutug	tttttggtt	
ttattttata	attataatta	tttstses	****	ggttttttg	ccccggttt	4260
totttaataa	atattta	tttatagta	Ligigiliga	tggtattgga	ttgtggtagg	4320
rycctaataa	atatttagtg	tttagtaggt	atttagttaa	tatatagtgt	attagttttg	4380
gaaagagttt	tatttttatt	gattggttgg	ttgattgatt	gtttgattga	tagggtatta	4440
ttttgttgtt	taggttggtt	ttaaattttt	gggtttaagt	gattttttcg	ttttagtfff	4500
ttgagtagtt	gggggttata	ggtataaatt	attatattto	atttaagatt	tttattttt	4560
tttttttt	tatagagatt	atgttgttta	aattaattt	taatttttoo	gtttaagcga	
tttttttatt	ttaartttt	aagatgtta	335535555	caacccccg	guttaagega	4620
2000000000	tttt	aaggtgttgg	aactacagac	grgagrtatt	acgtttggtt	4680
acticitie	LLLLgagatt	gggtttttt	ttgtttttta	ggttggagta	tagtggtata	4740
attttagttt	attgtagttt	taattttcgg	gtttaagtaa	tttttttatt	ttagttttt	4800
gagtagttgg	gattgtagat	gtatattatt	atatttagtt	aattttttaa	tttttttaa	4860
tgatggagtt	ttgttttgtt	gtttaggttg	gttttaaatt	tttgggttta	cgtgattttt	4920
tggttttagt	tttttaaagt	gttgagatta	taggtataag	traaggettt	ttatttttaa	
totattttt	ttttttage	tagatttgtg	atttt	ttaayyattt	LLattttaa	4980
taaattaata	tttttttgga	cagacttgtg	gettettat	ccgaaggata	taatgttttt	5040
taaactagta	tatttgtaga	ggtttgttgt	atttagtcgc	ggagtttatt	ttttagtggt	5100
ttttgttata	tttgttgtaa	ttaaaaaaat	agtttaaggt	tttttaattt	ttgatgatat	5160
ttttgaaagg	gaatataagt	atggtgtata	taattattat	tttttattto	tagttttgga	5220
gagaggaaaa	ggtacgtttt	aaattaattc	gtttttttt	tttttttgaa	atttttata	5280
aaaaaaaatt	gtttttatat	ttttataata	tatattttt	tagatgtgtt	taatototot	
attotagata	toottaattt	tttttttt	******	ttttt	cggagtttta	5340
ttttattatt	taggttggag	tatagrages	*****	LLLLLLgaga	cggagtttta	5400
torretter	taggttggag	tatagtggta	taattttagt	ttattgtaat	ttttgtttt	5460
taggittaag	cgatttttt	gttttagttt	tttgagtagt	tgggattata	ggcgtgcgtt	5520
attatattta	gttaattttt	gtatttttag	tagagatggg	gttttattat	gttggttagg	5580
ttggttttag	atttttgatt	ttgtgatttt	tttattttgg	ttttttaaag	tattaggatt	5640
ataggtgtga	gttattacgt	ttggttagtt	aatttattta	ttgagtgttt	agtattatta	5700
tattaggtat	tatggaggtt	ttaaagagga	attattottt	ttattatata	agegeegeeg	
agagggaatg	taagagaaat	2200222052	ttattatata	ergetatgta	gattttatta	5760
2++++2+++	taagagaaat	aaggaaagta	ctattatatt	grigitatit	tttttttta	5820
accecace	tggtatagtt	ctagacttaa	gaaaagttgt	aataaatagt	attgatattt	5880
tttttttata	tttttttag	attttttaag	tgttaatttt	ttgttgtttt	ggttttagtg	5940
tgtttattt	tttttttt	tttttcgtcg	tttgtatatt	ttatattgtt	ttttgaattg	6000
ttttgagagg	aagttgtaga	tatgatattt	ttttttttt	ttttttttt	tttttttt	6060
ttgagacgga	atgttgtttt	gttatttagg	ttagagtata	atoutoucc	ttoccttt	
totaattttt	atttttcggt	tttaagtgat	***	toothata	cccggcccac	6120
attatangtt	tacottatta	aatttaatta	attata	tagtttttcg	aggagttggg	6180
tottottot	tacgttatta	cgtttagtta	atttttgtat	ttttagtaga	gatagggttt	6240
cattatgttg	gtcgggttgg	tttcgaattt	ttgattttag	gtgatttatt	tattttagtt	6300
ttttaaagtg	ttggattata	ggcgtgagtt	atcgcgtttc	gttatatgat	attttttat	6360
ttataaatat	ttagtgtgtt	tttttaaaaa	cgtaatgatt	ttttgagata	gggttttatt	6420
ttgttgttta	ggttggagtt	tagtggtgtg	attatoottt	attotagttt	gggtttttg	
gttttaggtg	attttttat	tttagtttt	taactacttc	accycayccc	ggaattttcg	6480
tatatttaat	****	tocagetteet	taaytaytty	ggattatagg	tgtgttttat	6540
catgettggt	ttattttttg	cagagattag	attttgttat	gttgtttagg	gtgattttga	6600
acccccggcc	ttaagtgatt	ttattattta	gttttttata	gtgttgggat	tgtaggtgtg	6 <b>6</b> 60
agttattgtg	tttagttgat	tttttttt	ataattataq	agtaattgta	aaaattaaga	6720
atttaatatt	ggtatagtat	tattagttta	gagatttaat	ttagatgtta	tttattttt	6780
tttataataa	aagaaaaatt	ttcgatgagr	totattract	tottatott	201511111	
aatttagaat	agtttttaa	tttttaatta	ttttaattt	tettetti.	ayettetet	6840
ttttataaaa	aragaetet	accurage up	cuttggtttt	recettet	gtattaagta	6900
terraragaga	atagagtgta	aaattttgta	aatatttagt	tatttatgaa	tttttattta	6960
caactttagt	atttattaat	gatttttgtt	tgaataaatg	attacggtgg	tagttgttaa	7020
atggtgattt	aatttataat	ttggaataaa	taatagtttt	aattaaataa	aattaaagtt	7080
tattatttag	ttttgtatta	gaaaatgata	atataagagt	attatatatt	ttggttattt	7140
gtttgtattt	tatttggtat	tagtattgta	gatatarttt	ttttttastt	attoasast	
tottttatat	tatatgatat	ggtaattttg	+++++++	tttattat	accyadaatt	7200
gtgttaattt	ttttame***	ttattasss	trattatic	cccactagta	argtatgaga	7260
Juguenace	ttttagattt	ccycladaag	LLGLEECEE	aattataatt	attttaggga	7320

```
gratgagatg grattitatt giggittiaa titgiattit titaaigati agigatgitg
                                                                 7380
aatatttttt tatgtgtttt ttgttatttg tatattttt ttgaagaaat agttatttaa
                                                                 7440
gttttttttt attttttaaa ttgggttgtt tgtttttttg aaattgagtt gtaagaattt
                                                                 7500
7560
tattatagtt tatttttat gatttttgtt tgttatgtgt aatttttgtt tttttatttt
                                                                 7620
7680
ttggagtgta gtggtataat tttaatttat tgtattttt atttttagg tttaagtaat
                                                                 7740
ttttttattt tagtttttgt aacgggatta tacgcgcgta ttattatgtt tagtatttt
                                                                 7800
ttgtagcgtt agggattttg tcgtgttgtt taggttgatt tggaattttt gggtttaagt
                                                                 7860
aatttttgtt ttggtttttt aaagtgttag gattataggc gtgagttacg gttttttgtt
                                                                 7920
taatttttgt ttttaaattt taattttgga ttttaaattt tagaattagg taaaggtttt
                                                                 7980
attttagagt ttataatttt tttgtgttat ttttgttaaa tgtgtgtttt gaagttgggt
                                                                 8040
agataaaata taatttttag taatttttta taaattaaag tttattatgt ttgagttaaa
                                                                 8100
ataagtttta attataaata tgtattaaat agaggtttat atataggtat ttagagggtt
                                                                 8160
tgttagtatt tttaattttt ggattttatg tcgtatagta attgtttaaa attattttt
                                                                 8220
ttttttatgt attttagg
                                                                 8238
<210> 44
<211> 8238
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 44
tttaaaaatat ataagaaagg aaaataattt tagataatta ttatacggta taaagtttaa
                                                                   60
aaattaagag tgttagtaag ttttttgaat gtttatatat gaatttttat ttaatatata
                                                                  120
tttgtagtta aagtttgttt tagtttaggt ataataaatt ttggtttgta aggaattatt
                                                                  180
240
ggttataaat tttggagtaa aatttttatt taattttaag atttaggatt taaaattaga
                                                                  300
atttaaaagt agaagttagg tagggagtcg tggtttacgt ttgtaatttt agtattttgg
                                                                  360
gagattaagg tagggattgt ttgagtttag gagttttaga ttagtttgga taatacggta
                                                                  420
aaatttttga cgttatagaa aaatgttggg tatggtagtg cgcgcgtatg gtttcgttat
                                                                  480
agaggttgag gtgggaggat tgtttgagtt tggggaggtag aggatgtagt gagttgagat
                                                                  540
tgtgttattg tattttagtt tgggtattag agtaaaattt tgtttataaa aaaaataaaa
                                                                  600
taaaataaat aaaatttaaa aataaaaaag tagaagttat atataataga taaaaattat
                                                                  660
720
ataaggattt aatatttaga atttttataa tttaatttta aaaggataaa taatttaatt
                                                                  780
taaaaaatgg ggaaagattt gaatagttat ttttttaaag aggatatata aatggtaaga
                                                                  840
aatatatgaa aagatgttta atattattaa ttattaggaa aatgtaagtt aaaattataa
                                                                  900
tgagatatta ttttatattt tttgggatgg ttataattaa aaaaataatt tttgataagg
                                                                  960
atttgaagaa attggtattt ttatatattg ttagtgggaa agtaaaaata aggttgttat
                                                                 1020
gttatgtaat atgaaataga tttttaatag tttaaaaagaa gatatgttta tagtattggt
                                                                 1080
attaaataaa atataagtaa atgattaaaa tgtgtgatat ttttatattg ttattttttg
                                                                 1140
gtataaagtt aagtaataaa ttttggtttt atttggttaa ggttgttatt tattttaaat
                                                                 1200
tatagattaa attattattt ggtaattatt atcgtaatta tttatttagg taagaattat
                                                                 1260
tagtggatgt tgaaattgtg agtaaaagtt tatgagtaat tggatattta tagagtttta
                                                                 1320
tattttgttt ttataagata tttaatataa agggaaagaa gattaagata attaaggatt
                                                                 1380
gaggaattgt tttgggttaa agaagattaa atatgataat tgaatgtaat ttatcggagg
                                                                1440
ttttttttt gttataaaag agaataaatg atatttggat taggttttta gattaatggt
                                                                1500
gttgtattag tgttaagttt ttgattttta taattatttt atggttataa aagagaaagt
                                                                1560
tagttgggta tagtagttta tatttgtaat tttagtattg tgggaggttg agtggtagga
                                                                1620
ttatttgaga ttaggagttt aagattattt tgggtaatat agtaaaattt aatttttata
                                                                1680
aaaaataagt taggtatggt aaggtatatt tgtagtttta gttatttggg aagttgaggt
                                                                1740
gggaaaatta tttgaagtcg ggagttttag gttgtagtga gttatgatta tattattgaa
                                                                1800
ttttagtttg ggtaatagaa tgagatttta ttttaaaaag ttattgcgtt tttggaaaga
                                                                1860
tatattaagt atttatgggt aaagagatgt tatgtggcgg ggcgcggtgg tttacgtttg
                                                                1920
taatttagta ttttgggagg ttgaggtggg tggattattt gaggttagga gttcgagatt
                                                                1980
agttcggtta atatgatgaa attttgtttt tattaaaaat ataaaaatta gttggacgtg
                                                                2040
gtggcgtggg tttgtagttt tagtttttcg ggaggttgag gtaagagaat tatttgaaat
                                                                2100
cgagaggtag aggttgtagt gagtcgagat tttattattg tattttagtt tgggtgataa
                                                                2160
agtaatattt cgttttaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaa aaaagaagag atgttatgtt
                                                                2220
tgtaattttt ttttaaaata gtttagaaaa taatgtagaa tatgtaggcg gcggggggag
                                                                2280
```

aagagaaggg agtgaatata ttaagattaa agtagtaaaa agttagtatt tggaaaattt

							, , _ , , , , , , , , , , , , , , ,
	gggagaagta	taaaaggaaa	atgttagtat	tatttgttat	aatttttt	aagtttaaaa	2400
	ttatgttaaa	ataaaagtta	aaagaaaaa	atgatagtaa	tatgatagta	tttttttat	2460
	tttttttgta	ttttttttg	gtaaggttta	tatgataaag	ataatggttt	ttttttgaag	2520
	grantagt	atttaatata	gtagtattag	atatttaata	aatgaattaa	ttggttaggc	2580
	ttaggagett	atatttgtaa	ttttagtatt	ttgggaggtt	aaggtgggag	gattataaag	2640
	aaattagtte	gagattagtt	cggttaatat	ggtgaaattt	tatttttatt	aaaaatataa	2700
	aadaatoott	ggtgtggtgg	cgtacgtttg	tagttttagt	tatttaggag	gttgaggtag	2760
	ttagtttggg	tgaatttggg	aggtagaggt	ttagegage	tgggattgtg	ttattgtatt	2820
	attaattaro	tttgtaatat	aratattaaa	tatatttaga	aaaaaaaag	aagaagaaga	2880
	atggaagtaa	tttttttta	raaaaaattt	taacaaaaaa	addatgtata	ttgtgaaaat	2940
	aacqtatttt	tttttttt	tagggttata	. caagaaaagg	gaaaagacgg	actaatttga	3000
	ttatatttt	ttttaaaaat	gttattagag	gttaaaggat	tttagattat	ttttttagt	3060 3120
	gtaatagatg	tagtagaagt	tattgaagaa	tgaatttcgc	cattaactat	artaaattt	3120
	tgtaaatgtg	ttagtttgga	aaatattgtg	ttttttaagt	agaaaaatta	tagatttgtt	3240
	taaagaaaag	agaatgtatt	aagagtgaga	atttttggtt	tatotttata	attttagtat	3300
	tttgggaggt	tgaggttaaa	ggattacgtg	agtttaggag	tttgagatta	atttaataa	3360
	tagagtaaga	ttttattatt	aaaaaaaatt	gaaaaattag	ttgggtgtag	togtatotat	3420
	ttgtagtttt	agttatttag	gagattgagg	tgggaggatt	gtttgagttc	ggaagttgag	3480
	gttgtagtga	gttgagattg	tgttattgta	ttttaatttg	ggagataaag	aaaggtttag	3540
	ttttaagaaa	aaaaaaatgg	ttaggcgtga	tagtttatat	ttgtaatttt	agtattttgg	3600
	gaggttaaga	tgggaggatc	gtttgagtcg	aggagttaaa	gattagttta	ggtaatatag	3660
	tttttataaa	agaaaaaaa	agagtgagaa	ttttgagtta	gatataataa	tttatattta	3720
	tagtttttag	ttgtttagga	ggttgaggcg	ggaggattat	ttgagtttaa	gagtttgagg	3780
	ttagtttggg	taatagagtg	atattttgtt	aattaggtaa	ttaattaatt	aattaattaa	3840
	taagagtaag	attttttta	gagttaatgt	attgtgtgtt	gattgagtat	ttottaaata	3900
	ttaagtattt	gttaagtatt	tattatagtt	taatattatt	aggtataatg	ttatgagata	3960
	gttataattg	tagggtagag	attagaggta	gggagattaa	attagagaag	attottagag	4020
	attaggtatg	gggtaggaga	tagaggaatt	gtttatttt	ttgggtttaa	gtagtttgtt	4080
	tattacggtt	ttttaaagtt	ttcgaattaa	aggtgtgagt	tattgtgttt	agtttaaaat	4140
	TTTTTTTTT	gttataaata	tttaaaattt	ttgtaggtta	aatttattat	aaataaaggt	4200
	gaaaggcaaa	aagattagga	aaaaaatgtt	aatttataat	agttttaaag	tgtttatagt	4260
	atatatatat	agattaatat	atatatat	atataaatat	atatatat	atatatatat	4320
	attaggatag	atatatatat	acacacacac	atgagatttt	taaataaaat	aatttattt	4380
	gattaggtgc	ttgttttat ggtgatttat	atttataatt	ttagtattt	gragrataaa	agatattgtt	4440
	tatttgaatc	gggagttcga	gattagtttg	attaatataa	gggtggtaga	ggtaggcgat	4500
	aaatataaaa	ttagttaggc	ataataatat	atotttotaa	ttttagggt	tttttattga	4560
	aaggtaggag	aatcgtttga	atttgggagg	acgacattat	agtgagttaa	craggaggtt	4620 4680
	tgtattttag	tttgagtaat	aagagtgaaa	tttcgtttta	agegageeaa	aaataaaaa	4740
	aaaagttatt	gttagtaaaa	ggtaattgag	aaattagaga	gagttaaatt	ataaattata	4800
	attcgttatt	tgtatgagtg	ttaaagttta	aatattatto	agtaggttgg	tatttattt	4860
	gtcgttttat	tatataagtt	agagttatag	ttatttttt	tagttattt	tagttttaaa	4920
	attagttttt	ttataaggtt	ttatatattt	ttttgtattt	aatttattat	taagtatttt	4980
	gataagttat	gaagtaaaaa	ttaagttatg	aaagaaatta	ataattaaaa	ggaaattaga	5040
	gtatgtgtat	aggaattatt	tttggaagga	aaaaaaaaa	aaaagtttaa	agataaattt	5100
	atgattagga	gaaagttgtt	aaaaattagg	tatatttatt	ttatttatat	ttatttttta	5160
	aaagattagt	taatttatgt	tttaatagaa	gtttattaat	gataagttaa	attatgtata	5220
	attttatagt	tatttttgat	tcgagttgtt	aaattagtaa	aatataatat	ttggagtttg	5280
	gtttatttt	ttttaaattt	ggtattattt	agtaaattta	gtatgtttag	gaatttgtaa	5340
	ttgttaaata	aaatttagta	tttcggtttg	ttaaagattt	attgattatt	tttttttt	5400
	acggtttagt	ttagaatata	gatttttaat	ttaagattta	gggatagttt	gtagagagtt	5460
	caaaaccccc	tgaaataaaa	tgtagaatta	tatgtagacg	tatattttt	taagaagaag	5520
	tastatasas	tttattagat	tttattttaa	aggggtgggt	attaataatt	aaaataaaag	5580
	gacytaaya	attatttaat	tegtage	tgttagtaaa	aatgtttaat	tgtattatat	5640
	attttttato	taaaatatta	tatraataaa	ttatttatt	atgtatgatt	tttttttgg	5700
	aatttttott	ttttatttag tattaaatta	cacyaacada ctactaaaa+	atttagger	aactaaaaaa	ccagaatatt	5760
	cotaataatt	ttttagggtt	andtaannte	atttaggtaa	cacctagtgg	tgttttaaat	5820
	gattaaaata	gattatttga	atttaaaart	taaagettee	atadttttag	cgttttggga	5880
	tttattttta	taaaaaatat	gaatattagt	taggtgtgg	gatgggtaat	acagggagat	5940
1	ggtatttagg	agattaagat	taaggtggaa	agattttt	acttttcact	tttagette	6000
	agtgagttac	gatttgtgtt	attagtattt	tagtttggg	tataaaggg	catterere	6060
	ttaaaaaaaa	aaaaaaaaa	aaaaaaaaa	aaaaaggaar	attagagatt	atttaaattt	6120 6180
i	aatatttta	ttttatataa	aagttatttg	tatagttaat	ttttaataga	aatgggatga	6240
i	aaaatttatt	tatttgttaa	gtttaggtag	ttttattaaa	gaataattoo	ggataaaata	6300
		_			~		0500

```
6360
 atggagtttt agttatgttg tttaggttgg tttcgaatat ttgggtttaa gggattttt
                                                                    6420
 tgttttagtt ttaggaagag gtgggattat aggtatatat ttttgagtta gttatttta
 aggtttttaa gatgaagttt ggatatttaa tttaattggg aaaggttaga aattggatga
                                                                    6480
                                                                    6540
 gttatgatgt attaaaattt tgtaaacgta tttttattaa agaatttttt gtgtttaagt
 tattgtgttt ggtattgtat gagaaatttt agagtagaat taagatggat ttaaaaatag
                                                                   6600
 ttaatattaa taatagtttt ttttaaaaag gttttaaaat cgggagaatt aagcggaaaa
                                                                   6660
 tttcgagttt ggagatcggg attttaaatt ttgtttgtgg ttttgaagag taattttggg
                                                                   6720
 tgattttgtt aatttttttg agttttagtt tttttatttg taaaaggagg ttgaagtgtt
                                                                   6780
                                                                   6840
 attgaggatg aaatgggtta atgttattgt gttaaattta gtataaaatg gttatttagt
 ttttttttgt ttttaaaatt agttagtttt tgaaatatta gaattaatag tgttatgatt
                                                                   6900
 tatttttaaa attgtttaaa aagatatata tatattattt tttagttgat aaaaaattag
                                                                   6960
 aaaatataga taagaaaatt attagtaatt ttatatttgt atgataatta ttaatatttg
                                                                   7020
 gttatttttt ttatgtataa ttagtattta tattagtttt tttttatttt tttttataga
                                                                   7080
                                                                   7140
 atttattatt taagtttttt ttagagattt ttagggattg tgtagatttg taacgggttt
 taatattgta ggttatttgt ttttatgttt ataagtttat attttaagtt tttttaaaaa
                                                                   7200
                                                                   7260
 atagtaaaat ttattttgta tttttagaat ttagtttagg ttgggtattt tgtgggtttt
                                                                   7320
 tattagataa agaggttagt tttatttagg atttttgagg gagttaaggt agtaagtgat
 taagattatg ggattattta tttttgatta ggttgagttt aattttaaga gggggtgttt
                                                                   7380
 attttttgat tttatttaga ataatttatt tttttattaa gagtttattt tattagattt
                                                                   7440
 aatggttttt aaaggttaaa ataatgtgtt ttaggtagtt attatgtatt tatttgacgt
                                                                   7500
 ttatatttag gttttggaaa tgagaataaa ttgtttttgg taagttagaa ttttaatatt
                                                                   7560
                                                                   7620
 7680
 tttatttatt tatattagaa tatatttata gtagaatttt tataaaaggt tgtattttga
 agttaattta gtttatattt ttaaaaatta tttttttatt ttaaaaagaat agtcggcgta
                                                                   7740
 aagttgttta aaagttattt aaaatattta atttgaggag taaatttgtt tttgttattt
                                                                   7800
                                                                   7860
 aaaaaaagtt ttattaatag aagttttttt gacgtaatta gtattttggt taaaatttaa
                                                                   7920
 gttaagtgta ttattggtaa ataattagtt ttattattga gaaaggatcg gggttaatta
                                                                   7980
                                                                   8040
 tagtatattt tttatatata tttaaattcg tgtatttatt attatttgta aatgtttgag
 atttgaaagg tttttaagaa tttattaaag ggtataaaat atgtatataa ataattgtaa
                                                                   8100
                                                                   8160
 taaaggtacg ttatggggat aatatattt aagatagttg ttttgaggga aaaatgtttt
                                                                   8220
 ttaaaaatgt ttattatt
                                                                   8238
 <210> 45
 <211> 7025
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (198)
<400> 45
aagaaatttt ggatttaagt ttgacgtttg attaattgga tttaatattt tgtagaatat
                                                                    60
tttattttat aattatgaaa tttatatttt attatttt atatgaaata tagtttaaga
                                                                   120
ttaataataa tttttgttat gaagtaagat tgaatatatt tataataatt gaaattattt
taaatgtaaa ttataggngg aggtataaaa tgttttgtaa ggaaaaggat attatgttat
                                                                   180
ttttaaataa tggaaaaatg ttattttta atagaaagga gtggattttt tttgtagatt
                                                                   240
cggagtttag gggagtttag aaattgaaga ttttaattgt aatgaattat tttttaaatg
                                                                   300
                                                                   360
ttttataatt ttattttatt taaattgaga ttttgaatat ggttagtgat tagattaggt
tgggaattta gttagaattg agttgggttt atttttaaaa tttagttttg gatttaagat
                                                                   420
                                                                   480
ttagatttat ttggtggtgg ggatcgggtg tttttatatg aagtgagagt ttttgtatat
                                                                   540
gttgtagtta gggaagtagg agttgaggag agatagagta atgtgatttt aagtttagtt
                                                                   600
ttttataaat atatatattt gtaatgaaga gtttagatgt tttaatattt aaaacgatat
                                                                  660
atgattttaa gataataata gttatgtttt gatgtattta tataagaaag tgttaaggat
                                                                  720
agtttttttg gtataaatag aataattagt tttgttttgt tgtttgatta tttataatta
                                                                  780
gatatagttt aattaatttt tatagagatg agatttttat ataagaaaaa tttaaaataa
                                                                  840
aggtgttgta tttaattttt tgttttttga ggatgtttta ttttgtaatg ttatagtttt
taatgaattg tttttttatt gtattttgtg attgattttg aattttttat tgtgtggaat
                                                                  900
ttaataattt ttttttggtg tttgaattta gattttttt tttggtaata tttttaagga
                                                                  960
                                                                 1020
gatttttttg gtttttatcg tttgttttaa tttgatggtt attggttttt attttttat
                                                                 1080
```

tattttttt	taagtattaa	ttttgtagaa	aaaaatattt	gtttttattg	tggttataat	1140
ttttatttt	tttatattga	taaatttgtg	atatatttta	ataagtaaag	ttttttttt	1200
taaaatatta	ttagtataat	ttattattat	tgaaagtatg	aaaaatttaa	attattatat	1260
tttaggggtt	atttgtgttt	tttgtattaa	tagtgatagg	atttttatta	taattootao	1320
tgtatgattt	aattttaaaa	ttttattttg	ttgtttgttt	ttttttttt	gattttttt	1380
ggtatatatt	attaaatgtt	gggtgttttt	aagaagtaga	ttttaagttg	aatattttt	1440
gatggagata	attagggaga	ttttttgaaa	ataatatttg	tgaaaaagta	ggaagtaaga	1500
ttggatagtg	gaataaaata	gtatataatt	tagtgtaata	gtttgaatgt	ttgagtgttt	1560
ttaaaattaa	tatgttaaaa	tttttataat	taaaatgatt	gtattagtag	atagaatttt	1620
ttaggaggtg	tttatgttat	gaaggtagag	ttttgtttaa	tggaattaat	ttttttgaaa	1680
aatatgttta	taataattta	tttatttatt	ttttttatta	agatatogto	acgggttgtt	1740
attttggagg	aatgtttaat	attagtattt	tgatggtgaa	ttttttagtt	ttaagaattg	1800
tgataaataa	atgtttgttg	tttgtaagtt	agttaatgta	tggtatttt	ttatatagra	1860
ttttgagtat	gttaagatat	gtagttttag	tataggtttt	attttattta	ttoggaaartt	1920
tgaagttaag	ttagttttt	agagttggtt	taagttgaaa	tgaggagaat	gggtttttag	1980
agttttatat	gtgattaggt	attggatatt	ggttgtttta	gaaaagttat	tatatattag	2040
atagttttta	gtagagatgt	.attgagagag	agagtttata	ggtgaggtat	attaattatt	2100
tattatttta	ttagttggaa	agtaattttt	atatttttaa	aagggaaatt	toggtgatat	2160
ataatgtttg	tatttaagga	tattgaaaat	attgaataat	attottattt	totagotaat	2220
atttgtttag	aaattgtgtt	taaatatttt	tttaagaaag	atttatttta	ttttagarta	2280
atagattatt	aatagaataa	aaataaatat	ttttattttg	tgatatgtat	ttttttttt	2340
ttaattttat	ttgatgtaaa	tttttattta	gatttttaa	aagtataatt	totttoaart	2400
ataaggtaat	ttgtgaaata	agttaagtag	taggtattta	gaagataaat	attttttaag	2460
attgagaaat	gtaagtaatg	ttgtaaatat	ttagaaaagg	aaattattot	gatttagata	2520
aaatatttt	aaatgaaata	aagtaattgt	aattgtattt	aaaatatatt	tatttagata	2580
aaaataaaag	gaatttttat	agttagaaaa	ataatgttaa	ggaatatgaa	atgaagttaa	2640
tataataagt	gtgaaattat	atagagaaaa	tgaagatatt	ttatttgaga	atgtttagat	2700
aaataagaat	agattatatt	attgttttat	tgttgataga	atgatgtttt	tttatattag	2760
aaattttta	tatataatta	aattatttt	tgttttggag	atagttatat	ttataataag	2820
taaataataa	taaatttatt	atttatatat	ataaatataa	aattatttat	tttttttt	2880
attettegt	tttttaaaaa	ttttattgtt	aatatttaaa	ttattgtgat	attgattgat	2940
accgatatgt	actaagttag	agaaagttag	aaagaaagat	agtattttaa	taagttgttt	3000
aagaaatggg	cttttttgtt	ttttatgttg	atagttgtat	tttagttttg	agttttgtga	3060
gaargreete	grgrggrrag	tgaaatatag	tttttatatt	aatttaataa	tgatatttga	3120
tteattttaa	tagadatatt	aagaggtaat	tgtgtttgtt	atttttagtt	tttattttta	3180
atttgatttt	attettates	ccaaacccga	ggtttattt	atatttttta	ttgagaatga	3240
attttaatat	attituatga	aattyattaa	gatatggata	tataagtttt	taaagagtat	3300
aaaagttttg	taaatatat	gatataaaaa	atatatatta	tgaatgtttt	gatattgttt	3360
aatttatott	attttataa	atottattt	agaaatttat	aaggaataat	aagattttag	3420
atttottasa	tatttattat	atatttaatt	ttattagtga	gttgttattt	gaatagttta	3480
tattaagaat	tttataaaa	atttttatta	tattattatt ttttttttg	tatttataat	tggtagtatg	3540
gaatttagta	ttaaaatata	tttatagaaa	gatgaaaaat	argragerge	tgttatgtta	3600
taattttgta	tttgataatt	ttaataaaaa	gaagtgtgat	togtatt	ctttttattt	3660
aggtaagtta	gtggttaatt	tattttttt	ttttttaat	atataaaaa	grgaagratt	3720
ttttttatat	ttgttagagt	gtgttaatga	attaaaatag	acgcggaagg	adacttttt	3780
ttgaaagatg	aggtttggta	agttggtgga	gatattgaaa	tttttatata	ttattaataa	3840
gaatagaaaa	ttatttattt	attotoaaaa	agtttagtaa	ttttttaaaa	atttatatat	3900 3960
atatttatta	tataatttaa	taattotttt	tttaggtata	tatttaagaa	aaataaaaat	4020
atgtttatag	aaagtatgta	tattaatott	aattaacgtt	atttataata	attaaaaac	4020
gaagaaaaat	aatgttcgta	tattgataaa	tgaataaata	aattgtgttt	ataantanta	4140
tttgatatta	tttggtaata	aaaatgtgaa	cgttatttat	aatoottaaa	actageagea	4200
aattaatgtt	tatttattga	aaaatgaata	aataatttt	gtttaraagt	agtggddgdd	4260
aaaaagtaat	aaaaatgaaa	tttttatata	tattattta	tagatagtt	tttaaaaata	4320
ttaaattaaa	taaaagtagt	tagttataaa	agattatata	ttatataggtt	ttatttattt	4380
ttaaaaagat	tttgaatagg	tatatttgta	gaggtagaaa	ttagattatt	aattattaa	4440
tatagtgtgg	gtgtagaaat	ttaggtgggg	agatgatagt	taatatatag	gattttttt	4500
ttttttagat	aaaattgatt	gttatgttgg	atgtataagt	ttgtgaattt	attaggaaat	4560
atttaatttt	aaataattat	ttatgaatta	tatootatot	gaattatatt	ttaataaagt	4620
tttataaaat	attttttgaa	ttaagatatt	taaaaatttt	atttotatto	tataattatt	4680
ttatttttta	ttttgtgtta	aggggtttgt	aggattttt	tatttottat	tatttttat	4740
attattataa	aatatattat	ataaaatacg	atatttgtaa	ggttattaaa	tttaddtdda	4800
tgatattaaa	tataaatata	aaagaaatat	taaatatttt	tgagtaaata	tgaagtaatc	4860
gaattttgtt	tttttgttat	ttatgtattt	aggatgttta	tataatotat	ttattttgaa	4920
ttgaaggagt	tatgttttaa	tttgattgat	ttttttttat	atataagrar	Caccacaca	4980
tagtgattgg	aaaagaatta	ttatattgta	taaggatggt	tttgaaatgg	attatagttt	5040
					-	<del></del>

```
tgttgatata atttagtttt tattttagtt ttgggagttg tggaaaggtg ttggtatggg
                                                            5100
 togtagaata tagtttttgg atgaatatga agataatttt gaaagaattt gtttagagag
                                                            5160
 gttatgaggt gattgtattg gtatttttag tttttatttt ttttgatttt aacgatttat
 5220
                                                            5280
 ttatgtaatt ggttaagaga ttgttagaaa tttaaaaaga tatattttgg ttatttttt
                                                            5340
 tataagaata agaaattttg tgggtaatta atgatataat tagaaatttt tgtaaagatg
                                                            5400
 tagttttaaa taagaaattt atgaaaaaat tataagagtt aagatttgat atcgtttttg
                                                            5460
 tagatgttta tttattttgt ggtgagttgt tggttgagtt atttaatata ttttttgtgt
                                                            5520
 atagttatag ttttagtttt ggttatttat ttgaaaggta tagtggagga tttattttt
                                                            5580
 ttttttttta cgtatttgtt gttatgttaa aattaagtga ttaaatgatt tttatggaga
                                                            5640
 gggtaaaaaa tatgttttat gtgttttatt ttgatttttg gttttaaata tttaatatga
                                                            5700
 agaagtggga ttagttttat agtgaagttt taggtaagat tttttttagt tagtaatatg
                                                            5760
 aagttttaat ttatttgtgt ttttgaagta taatttgtat aaagttataa agttagggaa
                                                            5820
 gtggagtttt tgataaatga atttatgaaa tgaaaatata agatgattta ttaattttat
                                                            5880
 aaatattata gaaaagttta aattatgggg ttagtgaaaa cgttgtgatt attatttata
                                                            5940
 tagaatattt taggaaatta taaatttata tattagtata tttaagattt taagtaatta
                                                            6000
 tatatttgtt ttattataga atgttttaga ttttaaaaat agtaagattc gttaagtaat
                                                            6060
6120
 taattgtaga aagttttttt tttaaatttt agttgtttta tttagaaatt aaaagatgtt
                                                            6180
 6240
aaaaattaat aagggtaatt tgaagtttta aatgttttta tatttttta ttaaataatt
                                                            6300
ggaaattttt tatttaaagt ttaattattt tgttgaagtg tgaaggttgt tatatttata
                                                            6360
tagtttattt gaaattatgt ttttttattt aaaaatacga gattgattat ggtcgagtat
                                                            6420
agatttttat tttaataatt ttttaaaaat ttttagttat aatttataaa tatttttatt
taatattatt aagattttag tttggattta aatgagtagt tggtataatg attttagtta
                                                            6480
                                                            6540
tatttataaa atagtttata gttaatttga agaattaaag ataaaaggat tagtttaatg
                                                            6600
gattatggag tttaaagatt tgtttaaata tttagaggtt attattgaag ttttaaagag
                                                            6720
aaaataaatt gatgtttaat tttttatgat ttattttaat aattgtgagt atattgatat
                                                            6780
gatattagag atgtagttta attttataat ttttttatta ttttgttttt tttataaata
                                                            6840
aataagggta aaatatagaa tatataaaaa ataaattatt tttatatatg aatatatgta
                                                            6900
tatatttttt aaagtatata aattttatta atatttttgt ttgtattatt ttaatttttt
                                                            6960
7020
ttagg
                                                            7025
<210> 46
<211> 7025
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (6828)
<400> 46
tttgatagga ataaagaaaa gaagaagtgg atgatataag ataattattt tatgtaattt
tttgaaaggg gttagaataa tgtaggtaaa aatgttggta aagtttgtgt gttttgaaaa
                                                            120
atatgtatat atatttatat ataggaataa tttattttt atgtattta tatttgttt
                                                            180
ttgtttattt ataagaaagg taaagtagtg ggagaattat gaggttaagt tatattttta
                                                            240
atgttatgtt agtatattta taattattaa aataagttat agagaattaa atattaattt
                                                            300
360
420
taatttatta agttaatttt tttatttttg gttttttaag ttaattgtgg attatttgt
gagtatggtt gaaattattg tattaattat ttatttggat ttaagttaag attttaataa
                                                            480
                                                            540
tattaagtaa aaatatttgt aaattatagt tagaaatttt tgagaaatta ttgaaataga
                                                            600
gatttgtatt cgattataat tagtttcgta tttttaaata aagagatata gttttaaata
                                                            660
aattatatag atataataat ttttatattt taataagatg attggatttt aaataaaaga
                                                            720
tttttaatta tttagtgaag gagtatagaa atatttgaaa ttttaaatta tttttattga
                                                            780
tttttgtatt tgagatatag atattatttt tttttattgt gaagataatt ttttggtaat
atgggaatat ttttaattt ttaaataaga taattgagat ttagaaggaa aatttttgt
                                                            840
                                                            900
```

tagatgttat ttgacggatt ttgttgtttt taagatttga aatattttat agtaaaatag

960

***************************************						EPU1/0401
atatataatt	gtttaaagtt	ttaggtgtat	taatatatag	gtttatgatt	ttttggggtg	1080
ttttgtatga	gtgatggtta	tagcgttttt	attgatttta	taatttaagt	ttttttataa	1140
tatttgtgag	attggtagat	tattttgtat	ttttatttta	taaatttatt	tattaaaaat	1200
agthttate	tgattttatg	gttttatgta	agttgtgttt	taaagatata	aataagttag	1260
trettttatge	tattaattga	aaaaaatttt	atttaaaatt	ttattgtaaa	attgatttta	1320
tatttttt	ttaaatattt	ggaattaaaa	gttaaaataa	agtatataga	gtatatttt	1380
addictitt	atgaaagtta	tttgattatt	taattttgat	ataataatag	gtacgtagga	1440
attotatata	ataaattttt	tactgtgttt	tttaaatgag	tagttaggat	tgaagttgtg	1500
atttotaaaa	aagggtatgt	cada Lagett	agttagtagt	ttattatagg	gtaaataagt	1560
aattatattt	acgatgttaa	ttttaatta	ttgtagttt	tttataagtt	ttttatttga	1620
ttataaaaaa	ttatagaagt	atoratter	gttattaatt	gtttatagga	ttttttgttt	1680
tatgatgata	ggtaattaaa tttttaaatt	tagtatttagt	taaagatgt	gataattttt	taattaattg	1740
agtggatgag	tcgttgggat	taaaaaaaa	caaayatyta	ggataaattt	taagtttaag	1800
atgattttt	tgaataagtt	tttttaggat	tatttttata	gatgttagta	tagttattt	1860
tgcggtttat	attagtattt	ttttataart	tttagagtta	aagtaaaaat	ggttgtattt	1920
tagtagaatt	gtagtttatt	ttagagttar	ttttgtgtaa	totoataat	tttttt	1980
tattgttttt	tttttatatt	tatatataga	gaaaaattaa	traagttaaa	atataatta	2040
tttaatttaa	agtaaatata	ttatatgagt	attttgagta	tatagataat	acacaactt	2100 2160
agttcgatta	ttttatattt	atttaaggat	gtttgatgtt	ttttttatgt	ttatatttaa	2220
tgttatttat	ttaagtttaa	tgattttgta	aatatcotot	tttatataat	gtattttata	2280
atagtgttaa	gaatagtggt	aagtgagaga	gttttgtagg	ttttttgata	tagaatgaga	2340
gatgaagtaa	ttatataatg	taaatagaat	ttttgaatat	tttggtttaa	ggaatatttt	2400
gtaaaatttt	gttgaagtat	aatttatata	ttatatgatt	tatgaatgat	tatttaaaat	2460
taaatatttt	ttagtaaatt	tatagatttg	tgtatttaat	atagtaatta	gttttattra	2520
aaaaaaaaa	aaattttgta	tattaattgt	tatttttta	tttgaatttt	totatttata	2580
ttgtattggg	taattagtaa	tttaattttt	gtttttataa	atatotttat	ttaggatttt	2640
tttaaaaata	aatgaaatta	tataatatgt	ggttttttgt	ggttggttat	ttttatttag	2700
tttaatgttt	ttaaaggatt	atttatagaa	tagtgtatat	aaggatttta	tttttattot	2760
tttttattag	atgttattta	taagtagaaa	ttatttattt	attttttagt	ggatagatat	2820
tgatttttt	ttatttttgg	ttattataaa	tagcgtttat	atttttattg	ttaaatagta	2880
ttagatgtta	tttataaata	taatttattt	atttatttat	tagtgtacgg	atattgtttt	2940
gatatottt	ttggttatta	tgaatagcgt	tgattaatat	tgatgtatat	gttttttgta	3000
aatatatata	tattttttt	gggtatatgt	ttagaaaggt	aattattgaa	ttatgtggta	3060
tatttttatt	taaatttttg	aggaatttt	agatttttt	atagtgggtg	aataatttt	3120
tttaaataat	aataatgtat aaaaaaggtt	attttttatt	ttaatttatt	caatttgtta	aattttattt	3180
aagaaaggaa	agttttttt	tatatattoo	acconstant	datatattt	aatagatata	3240
tatttaatat	tttattgtaa	aattgattat	attttttt	ortaaaatta	ttaaatataa	3300
agttaaaatg	aagaaaatgt	aaaagatttt	ttatttttt	gttaaatgtat	tttaatgtaa	3360 3420
agttttgata	tgataatagt	tatattagaa	ggaggtaatg	aaagttttt	atagagete	3480
tggtatatat	tgttagttgt	aaatggatga	tagtagatta	aatgtataat	aaatgtttaa	3540
tagattaagt	tgtttagata	gtagtttatt	aatgagaaat	gatatttgta	agaatgatat	3600
aaattttgga	attttgttgt	tttttataag	ttttttqttt	aaaatagtat	atttatagag	3660
tttttgaata	gtattagaat	atttataata	tgtgttttt	gtattttga	attatatorr	3720
aaaatgtatt	ttttggaaat	ttgtatgttt	atattttgat	taattttata	aaaatgaaat	3780
taagtttatt	tttagtaaaa	gatgtgggat	aaattttaaa	tttaatagta	aattottooa	3840
attaatgagg	atggaagttg	aaggtgataa	gtatagttat	tttttggtgt	ttttgagtaa	3900
gtttattaag	tattattatt	aaattgatat	aaagattgta	ttttattggt	tatattagta	3960
tatttttata	ggatttagag	ttagaatata	attgttagta	taagaaataa	aaaagtttat	4020
tttttagata	atttgttaaa	atgttattt	tttttttaat	tttttttaat	ttggtatata	4080
agaataaaga	ttaatgttat	aatgatttaa	gtgttgataa	tagagttttt	ggaaagtaag	4140
agaataaaga	aaaggatgaa	cgattttgtg	tttgtatgtg	tgaataataa	atttattgtt	4200
actiguitat	tgtaaatgtg	gttgtttta	gaataagaga	taatttaatt	gtatataaag	4260
tatttattta	ataagaaagt	actactitgt	taataatgag	gragragtgt	gatttattt	4320
ttatattart	aatatttta tttattttat	atttttta	attortttt	tttatgtagt	tttatattta	4380
atttttattt	aaatagatat	gttttaagta	taattata	tattttatt	adtttttt	4440
tattttottt	aaattataat	aattttttt	tttgaatatt	tataatatta	tatttgaaaa	4500
ttagttttag	aaaatattta	tttttaaar	atttattatt	taatttett	tatacatett	4560
tttgtaattt	aggtaagttg	tatttttaaa	aactttaaat	araaatttat	attaactac	4620
attaggaagg	aaaagatgta	tottataaaa	tagagatatt	rattttt	ttattaataa	4680
tttgttaatt	tgaaatgagg	taaattttt	ttaaaaagat	atttgaatat	agtttttgag	4740 4800
taaatattgt	ttgtagagtg	gtaatattgt	ttaatatttt	taatottttt	gagtgtaggt	4800 4860
attatgtgtt	atttagattt	tttttttggg	aatatagaaa	ttatttttta	gttgatgaag	4860
tgatgaataa	ttgatatatt	ttatttataa	gtttttttt	ttagtatatt	tttgttgaaa	4920
			· · · · · · · ·	- 3		=30U

```
gttatttagt atgtagtgat ttttttaaga tagttaatat ttaatgtttg gttatatgta
 ggattttaaa ggtttatttt ttttatttta atttggatta attttgaagg gttaatttag
                                                                 5040
                                                                 5100
 ttttagaatt tttagtgggt gagatgaaat ttatgttgag attgtatgtt ttagtatgtt
 tagggtgtta tatagaaaaa tattatatat tggttagttt atagataata aatattatt
                                                                 5160
 tgttatagtt tttgaggttg aaagatttat tattaagatg ttggtattgg gtatttttt
                                                                 5220
 aagatggtaa ttcgttatta tgttttaatg gggaaaatag atgaatgagt tattgtgagt
                                                                5280
 atatttttta aaagaattaa ttttattaaa taggattttg tttttatgat ataaatattt
                                                                5340
 tttaaaaggt tttgtttgtt aatataatta ttttggttat aagaatttta atatattaat
                                                                5400
 tttgggggta tttagatatt taaattattg tattgaatta tgtattattt tgttttattg
                                                                5460
 tttaattttg tttttattt ttttatagat gttattttta agaaattttt ttaattattt
                                                                5520
 ttattaaaaa atatttagtt tagagtttat tttttggaag tatttaatat ttgataatat
                                                                5580
 gtattaagag aggttagaaa aaaaagaata gataataaaa tgagatttta gagttggatt
                                                                5640
                                                                5700
 atatattatt agttgtaatg agaattttat tattattggt atagagaata taaatagttt
 ttggaatgtg ataatttaaa tttttatat ttttagtaat ggtaaattat gttggtagta
                                                                5760
 ttttgaaagg gaaagtttta tttattagga tatattataa atttattaat atgggaaaag
                                                                5820
 5880
 aaataatgga agagtgagga ttaataatta ttaaattaag gtaaacggtg aaagttagaa
                                                                5940
                                                                6000
 aagttttttt ggaagtgtta ttagaaaaag gggtttagat ttagatatta agagaaggtt
 attggatttt atatagtaag gaatttaagg ttagttatag agtgtaatga gaagataatt
                                                                6060
 tattgaaagt tatgatatta tagagtaggg tatttttaga aggtaaggag ttgaatgtaa
                                                                6120
                                                                6180
 tatttttgtt ttaagttttt tttatgtagg agttttattt ttgtaaaggt taattaagtt
 gtgtttagtt gtgggtggtt agataatagg ataaaattga ttattttatt tatgttaaga
                                                                6240
 aaattatttt tgatattttt ttgtgtgaat atattaaaat ataattgtta ttattttgaa
                                                                6300
 attatgtate gttttgggta ttgggatatt tggatttttt attgtaggtg tgtgtgttta
                                                                6360
 tagggagttg aarttaaaat tatattattt tgttttttt tagtttttgt ttttttaatt
                                                                6420
 gtagtatata tagagatttt tattttatgt agaagtattc ggtttttatt attaaatgaa
                                                                6480
 tttgaatttt aagtttagga ttgaatttta aaaataagtt tagtttagtt ttagttgaat
                                                                6540
 ttttagttta gtttgattat taattatatt tagggtttta gtttagatag agtgaaatta
                                                                6600
 taagatattt gagaaataat ttattgtagt taaaattttt agtttttaga ttttttgaa
                                                                6660
                                                                6720
 tttcgaattt gtaaaagagg tttattttt tttgttaagg gatagtattt ttttattgtt
 tgaagatgat atagtgtttt tttttttgta ggatatttta tatttttntt tgtgatttgt
                                                                6780
atttggaatg attttaatta ttgtaaatgt atttagtttt gttttataat aaaggttgtt
                                                                6840
                                                                6900
gttgatttta gattatgttt tatgtaaaaa tgagtggaat gtaaatttta tggttgtggg
                                                                6960
gtggagtgtt ttgtagagtg ttaggtttaa ttggttaagc gttaagttta agtttagagt
                                                                7020
ttttt
                                                                7025
<210> 47
<211> 6048
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (5543, 5575)
<400> 47
gtgggttaaa taaaatgtta taggttatag ttttagtttg gtggttgttg atttattgat
                                                                 60
tttgttataa tattggaggt taggattttg ggtaaatgaa agagaaaagg aggtagattg
agaatgtgat tttataattt tagtttttt aggggttggg tggttagtgt tttttagta
                                                                120
gtttttttc gtaggaagta gaattgtttg taacgttgat ggagttatag taattttat
                                                                180
                                                                240
tttattgagt ttaggatttg tagagttatt aagattttgg agtaattgtt tttagtattt
                                                                300
360
ttatggaaag ttagggttta aattagtggt ttttattttt ggtagtattt gagttttatt
                                                                420
ggtttggata ttagtatttg tagaagtttt ttaggtggtt ttggtgtagt taggttggaa
                                                                480
                                                                540
attattgatt taattaatag aaatgttagg ttgggatttt tttcgaggta ttttttagg
                                                                600
ataggttgtg tatgatagtt ttatagtgtt agggttttaa gatgttttaa tggtttaggt
attggtttta attttcgttt tttcgtttt tttgagattt taataaattt tatagggttg
                                                                660
                                                                720
780
ttttgtcgtt taggttggag tgtagtggta taattttggt ttattataat ttttatttt
                                                                840
                                                                900
taggtttaag cgattttttt gtttaagttt tttaagtagt tgggattata ggtttttgtt
                                                                960
```

attatgttta	. gttaatttt	gtatttttag	tagagatagg	gttttattat	gttggttagg	1020
ttggtttcga	. atttttgatt	acgtgatttt	tttattttag	ttttttaaao	tattaggatt	1080
ataggcgtga	gttattgcgt	ttggttaatt	ttagtagttt	tagaggttaa	ggtaagagga	1140
ttttttgagt	ttaggagttc	gagattagtt	togotaatat	ggtaagattt	tattttaatt	1200
taagaaaaaa	attaaaatat	ttaagtttta	taatttttat	attttatto	attgattaag	1260
tgtagataat	gatatttgtt	tttttaartr	tattaggttg	ttattaggag	aaatgaagta	
ataaatgaga	aattgttttg	taaattotta	acattatata	aatattaggag	tttagagtgt	1320
gttttaggt	gcgggaggta	tagttgttat	ttattaasas	aatattytta	agtaatattt	1380
tragtottat	gogggaggta	cagttgttat	tigitiggaga	ttatttttga	agtaatattt	1440
ttattttata	aggecagacy	ggaattggta	tagatattt	aatttagaag	gtagtttta	1500
aatttatata	ageaggegeg	tructgggg	rggragtttg	gtattggtta	ttttaattt	1560
aaccigigia	ggaggtatta	tagtaaatga	. gtagagagag	tttaggggat	ttgaagggaa	1620
gragagger	acceggagag	ggagggaatt	aaggattttt	tgtgggttgg	ggttttttg	1680
aggatttagg	gagtaattgt	taaggagttt	tagtagggat	ttaagagtta	tgtaagagta	1740
aaaayayyta	aattattaag	gaaattagtg	aagttagtat	tggaataata	gagagggat	1800
atagtagtgt	agtatgggtt	ttggttttag	gaagttgttt	gattggggta	gataggatta	1860
gttttttaga	agatagttat	ttatattagt	taggtagtta	tgatttagtg	ttatttattt	1920
gaggtttagg	ttgtatgagg	ggttgggggt	gggatggata	gagtattggt	toggtattag	1980
gattaggttg	gagttttggt	ttaaaatttt	attataattt	gatattgggt	aagatggttt	2040
actigiggia	ttttaggttt	ttgttttgta	aagaggagtt	tagatatata	tttagatgga	2100
ttgtgagtat	agtttgagtt	tattttatca	aggtgttgag	atttaggaaga	ttggggtgag	2160
tagttgtggt	ttagggaagg	ttggtaagtt	gggttttaga	tnanagnna	tgtttggtta	
ggtagaggtg	agtggagaag	gtagggtaag	daadddaata	taaacaacaa	ataaatggag	2220
tggatatggt	gggggtagag	gatggtggg	actootttta	ttaaaattaa	agtggaggaa	2280
gagataagtg	ggaaagagtg	gacggcggga	tagaaggeeetg	ccgcggctag	aytggaggaa	2340
ttaaattggt	tttttagg	agecgaeca	tagaagguut	cygaaattag	gtagagatgt	2400
tgattatgtt	grattttagt	aggagagggt	tatgaaggga	tttagggaag	ggttatgata	2460
atgaggttag	gtattttagt	aygattaatg	cgatttggtg	tttagaatga	tttggatggt	2520
acyaggicag	gagtegagga	ggatagttag	aagattttg	taatatttt	ggtataggga	2580
gacggaccgg	gayttgggag	grggraatag	gttaggttta	gagatatttt	ttaggaaata	2640
ccgacaggee	ccggggtttg	gttgtattta	tggagtgggg	aggaatgagt	tattttgaga	2700
agtagtttt	tttttaaagg	ttagggaaga	taaagtagag	gtagtttttt	tgtttgtaaa	2760
taggatattt	tagggtaatt	tggtttttt	aagcgttagt	tttttttgg	ttttagttta	2820
gataggagtt	gtaataacgg	gttgggtatg	ggtgatggta	tcaattaata	gttgggttaa	2880
gggttatgtt	tttgattatg	tattaggttt	atttagtttg	ttaagtgtta	gattttacat	2940
ttgtgtagga	gatagagtaa	ttagtaaaat	atagttttt	atttttaagg	agtttttagt	3000
tttgtgagtt	tggtagattt	gtagaattta	aatgaaatgg	tagttgagaa	taattatttt	3060
gtttttattt	accccattt	gtttaacggt	tatgtaggta	gttttaaatg	titgatgtgt	3120
attagaaaat	tttttttt	ttggtttata	attatgattt	agggtaaatt	taggeterge	3180
cgggtttgaa	aattaaataa	attggtattt	tttatggaaa	ataatttaaa	tataaatata	3240
taaatattat	attgttaggt	ttttttaggg	ttagtaaggg	taggaatgaa	agtgagagtt	3300
tttgaagttt	taatcgtatt	aatttttag	ttagttttat	gatatttgtt	atttttaa	3360
tgtgtattat	gtgtacgtat	tttgcgtata	gtattatata	ataattaagg	acceceage	3420
tgggtattag	tgtttttatt	ttatggarga	agatataget	tradadddagg	tttaaaatat	
ttttttgtat	aggttttaag	ataaaaaata	agacacagee	tttagaggtga	cccaagacgc	3480
tttaggattg	tatttaagtt	ttttttt	tataaataat	cctggatagg	aagttggggt	3540
tttacgttat	tttttttt	gatttgattg	tatttt	ggtggttgtt	aggttttgaa	3600
gatttttaaa	ttttttttt	accegateg	tatttttgtt	aggtttggtt	aagggttagg	3660
traggartra	gttaagagtt	agggcagagg	traggagera	gattttaggg	tattatatgg	3720
tatagtaaar	gttgtaggaa	agryattial	ttaggtagag	gggttttata	taattgggat	3780
tagatttata	tttagaggtg	agtatttgtt	ttaaagattt	atagatttaa	gttgtgattt	3840
attttttata	attttttggt	tgtataaagt	ttagtaagat	tgaggtttta	ttgagtttta	3900
tettattat	ttgtttaatt	agaatagtaa	taatttgttt	gtatatttga	gtttattata	3960
tgttattttg	taaggtatta	aagtttttgg	aggttttcgg	aatatagaaa	taattaattt	4020
aagaatttta	aagtggttgt	tttggtagta	tttttaggga	gtttttttat	tttacqtaar	4080
ccccccggg	aaagtagaaa	atacggtatt	tgggaagggg	cattgaatca	tottttaagr	4140
cccagcgggc	ttggatgttt	aagagtaaga	ggaggtttag	aggatgggga	taggttacga	4200
tttgtggttt	aagtttcgtt	tagagggagt	gcgttttgag	ggagagttat	cggagttggt	4260
gatteggggg	cgggtgtttt	ggggtgtcgt	tttgggttta	gtaatataaa	tttgttagtt	4320
ggagattagg	cggggtacgt	cggggagagg	tgatgtattg	tcgttgaaga	tttaggtagg	4380
tcggtgcgtt	cggtttgggt	gaggaaggcg	cgggattcgg	gtgcgaggat	tacataacat	4440
tttcggtttt	cgttttcgtt	cgttttttac	gtttatttt	gtaagtffff	ttcaatattt	4500
cggcgtttat	cggattttta	gggcgagttt	ttattttcga	ggaarggge	Cattttaatt	
tttcggggtt	gttagttttt	agattacgtt	taggggtttt	ttccattcc	artegene	4560
tgtttttat	ttgcgtttcg	tatttrtco	tttaateaaa	ttattagg	agreyggegg	4620
acgcgtgaag	gttcgtatcg	atttttaca	tagaaaaat	dtaddegggt	acycyteget	4680
gggggatttc	gttcgtcgtt	cattttttt	torrorter	accessors	geggggccgg	4740
teattttea	atcadascat	tategrage.	cattations	ayyyaycggt	cgattcgttt	4800
gtggaggagg	gtcgggacgt tgggtcggtt	aacaattatt	atttt	gegegtegta	attaatgggc	4860
~	tgggtcggtt	aacaarrart	acceptagg	yyacgggagc	gcggagatcg	4920

```
ggcgaagacg gagttgtcgt cgcgtttcgg gtcgaggggg aggagtcggg ggaggaggag
 gaggaggagt cgtcgagtag tcgtcggagg attacggttc gttagggttg cggaggatcg
                                                                     4980
 atogttttta cgtttgtcgt ttcgcgattt cgatcgttag tatgatcgtc gcgtagtttt
                                                                     5040
                                                                     5100
 tggtttatta ttttacggag ttgaaggatg attaggttaa aaaggtgagt tttcgttcgc
                                                                     5160
 gregregring grittinger tagtitinger triegrati egitegregrittinger
 tttatttttc ggcgttcggt ttttttcggg ttagtatcga gttggattgt agggcgtaag
                                                                     5220
 gaaagttttc gttttcgatt ttatcggtat tgttagtgtt tttgtgtgtg tgcgttttg
                                                                     5280
 ggagggggt aatcgggcgg aagatttcga gatcgggttg tttgttgtag tgtttttgaa
                                                                     5340
                                                                     5400
 acgggttttg gatgttagat aggttttcgg gttgtgcggg gaggtggtcg gtggttttt
                                                                     5460
 cgtaggtttg ttcgggaggg ttcgagcgtc gtgggaggag gtgtgttatg gagatgttgg
                                                                     5520
 ggaggtgatc gagtagtagg cgngggtgtt ggttggaggt agttttttat atttngggtt
                                                                     5580
 ttggcggagg tgtcggtgtt cgaaaaaaa attaaaatgt ttttaggtat ttgttgttat
 tttaaatgaa gttttaaagt ggtgtttttt tggaaaggta ttgtagttgg ggagtttatg
                                                                    5640
 aatttggggt gggttatttt tggttgtgtg gttttgtgta agtttttaa tttcgttgag
                                                                    5700
                                                                    5760
 ttgtagtgtt ttttaaatat agaatgaaga taattatatt tattttttag aattgtttgg
                                                                    5820
 gggatttaat aagataatgc gtataaagta tttggtatag cgcgaggtat agtgttaaaa
 teggaggtae gtgtttttat tattattatt gagaaagatg ttggtgggta tttaatatag
                                                                    5880
                                                                    5940
 ataaatgata aaattttgga tggataaatt attcgtttat atttttcgtt gttaagttat
                                                                    6000
 6048
 <210> 48
 <211> 6048
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (474, 506)
<400> 48
ttgtgagaat ttatttaatt ttaagaatta aatgtatatg ttttttgat agtttggtag
cggagggtgt gaacggatgg tttatttatt taggattttg ttatttattt atgttgaata
tttattaata ttttttttaa taataatgat aaaagtacgt gttttcggtt ttgatattgt
                                                                     120
atttegegtt gtgttaaatg ttttatgegt attattttgt taaatttttt aaataatttt
                                                                     180
                                                                     240
aagaggtaga tatgattatt tttattttat atttgagaaa tattgtagtt tagcgaggtt
aagagatttg tataaagtta tataattaag agtagtttat tttaagttta taagttttt
                                                                     300
aattatagtg tttttttaga aagatattat tttagaattt tatttaaaat ggtagtaggt
                                                                     360
gtttgaaagt attttgattt ttttttcggg tatcgatatt ttcgttagaa tttnaaatat
                                                                     420
                                                                    480
gagaggttgt ttttagttag tatttncgtt tgttgttcga ttatttttt agtatttta
                                                                    540
taatatattt ttttttacgg cgttcggatt ttttcgaata ggtttgcgga agagttatcg
gttatttttt cgtatagttc gggggtttat ttgatattta gggttcgttt taaggatatt
                                                                    600
gtagtaggta gttcggtttc ggggtttttc gttcgattgt tttttttta aaaacgtata
                                                                    660
tatatagaga tattgataat gtcggtagaa tcgaaggcga aggttttttt tgcgtttgt
                                                                    720
                                                                    780
agtttaattc gatgttggtt cggagaaggt cgggcgtcgg aggatggagg tagcggaggc
                                                                    840
ggcgagcgga tgtcggaacg taaggttgcg gttaggatta gcggcggcgc gggcgggggt
                                                                    900
ttattttttt gatttggtta ttttttagtt tcgtgaagta ataggttagg agttgcgcgg
cgattatgtt ggcggtcggg gtcgcggggc ggtaggcgtg gggacggtcg gtttttcgta
                                                                    960
1020
                                                                   1080
eggtttttt tttteggtte ggggegegge gatagttteg ttttegtteg gttttegegt
tttcgttttt tggagggtga tagtcgttag tcgatttatt ttttttacgt ttattggttg
                                                                   1140
                                                                   1200
cggcgcgttt ttgtaacgtt cggcggtggc gtttcggtcg gggagcgggg acgggtcggt
cgttttttt tgcgtcggaa aggggggggg cgacgagcga aatttttttc gatttcgtat
                                                                   1260
tattttgtac gttttttacg tagggagtcg atgcgggttt ttacgcgtgg cggcgcgtgt
                                                                   1320
tegggtggte gtgttaggeg gggaggtgeg aggegtaggt aggaggtate gtteggttte
                                                                   1380
ggatcgaaga agtttttagg cgtagtttag ggattggtag tttcggggga cgaaggcggt
                                                                   1440
                                                                   1500
tttatttttc ggaaatgagg gttcgtttta ggagttcggt ggacgtcgag gtgtcggagg
ggatttgtag aagtgggcgt ggaaagcggg cggaagcggg agtcggggac gttacgtagt
                                                                   1560
                                                                   1620
tttcgtattc gggtttcgcg tttttttat ttaggtcgaa cgtatcggtt tatttgggtt
tttagcggta gtgtattatt ttttttcggc gtgtttcgtt taatttttag ttggtagatt
                                                                   1680
                                                                   1740
tgtattgttg aarttaaagc gatattttag agtattcgtt ttcgagttat tagtttcggt
                                                                   1800
ggttttttt tagggcgtat tttttttggg cgggatttgg gttataggtc gtggtttgtt
tttatttttt gggttttttt ttgtttttgg gtatttaggt ttattgggat ttggggtacg
                                                                   1860
```

	<del>-</del> -		442			DI 01/0401
gtttagcgtt	tttttttagg	tgtcgtgttt	tttattttt	tagaggaagt	tacgtaggat	1980
gggaggattt	tttagaggtg	ttattaggat	agttatttta	ggatttttag	attaattatt	2040
tttgtgtttc	ggaagttttt	aggagtttta	gtgttttata	aaatgatatg	taatgagttt	2100
aaatatataa	ataagttgtt	gttattttgg	ttagataggt	aaggaaattg	aagtttagtg	2160
aggttttagt	tttgttggat	tttatatagt	taggaagttg	tagatttagg	attatagttt	2220
ggatttgtga	gtttttgaag	taggtgttta	tttttagggt	ttgttgtggt	tttagttgta	2280
tagagttttt	ttgtttaaat	aggttatttt	tttgtaatta	agtttcgatt	atatggtgtt	2340
ttgagattta	atttttaatt	tttattttag	tttttgattt	taggagtttt	tagtttttga	2400
ttaggtttag	taaaggtata	gttaaattag	agggagggat	gacgtaggtt	tagggtttga	2460
tagttattat	tatttataga	aaaggaggag	tttagatgta	gttttgaggt	tttagttttt	2520
tgtttaggtt	atagttttta	ttttttgttt	tagggtttat	gtagaggggt	attttgaatt	2580
atttttgaga	ttgtgttttt	atttataaga	tgaagatatt	aatgtttatt	ttatttttt	2640
ttgattgttg	tgtaatattg	tacgtaaaat	acgtgtatat	aatatatatt	taaggaatgg	. 2700
taggtattat	agaattgatt	gaaaagttaa	tgcggttaaa	gttttaggga	tttttattt	2760
tactitiati	tttattagtt	ttgggagggt	ttagtagtgt	gatatttgta	tatttatatt	2820
tgaattattt	tttatagaga	gtgttaattt	atttaatttt	taagtttaat	aaaatttgga	2880
tttgttttgg	attataatta	taaattagga	agagagagat	tttttggtat	atattaaata	2940
tttggaatta	tttatatggt	cgttaagtaa	aatggagtga	atgagaataa	gatggttgtt	3000
ttaaactgcc	attttatttg	agttttgtag	atttgttaag	tttatagggt	tggaaatttt	3060
ctgaggatgg	aggattatgt	cttgttaatt	gttttgtttt	ttatataagc	gtagggtttg	3120
ttactcggta	ggttgaataa	gittaatgta	taattaaaaa	tatggttttt	aatttagtta	3180
accordance	ttattattta	cyccaacc	gttgttataa	tttttatttg	agttggagtt	3240
agggagaagt	tgacgtttgg	aayayttagg	ttaccccgaa	atgttttgtt	tgtaggtagg	3300
tratttttt	ttgttttgtt	aatataatta	cccgagaggg	aaattgttt	ttaaggtgat	3360
aargttttta	ttattttatg	attottatta	ygttttaagg	cttgttaata	ttttttgaga	3420
aaatattata	ggtttgattt	actigutatit	traggtttt	agtttattt	tttgtgttag	3480
attttgagta	agagttttt ttaggttata	traattttat	taaaatataa	ggttttatgt	tatttaagtt	3540
tttttaaatt	tttttatggt	rrrtrrrr	ttaagaggag	tataattatg	ttatgattt	3600
ggttttcgag	gttttttgta	atcgatttta	ttttttt	tttatttt	accettgee	3660
ggtcgtaata	aggttatttt	ttattattt	tratttttat	tatotttatt	ttatttt	3720
gtcgtttata	tttttttt	tattttattt	tttttattta	tttttatta	attacetate	3780
ttttttatt	taaggtttag	tttgttaatt	ttttttggat	tatagttatt	tattttaatt	3840 3900
ttttaggttt	tagtatttcg	atagggtaaa	tttaggttgt	gtttatagtt	tatttqqata	3960
tatatttaga	tttttttta	tagggtagga	atttgggatg	ttataggtgg	attattttat	4020
ttagtgttag	gttgtggtag	agttttgagt	taggatttta	gtttagtttt	gatgtttagt	4080
tagtgttttg	tttattttat	ttttaatttt	ttatgtaatt	tgggttttag	ataagtaata	4140
ttgagttatg	attgtttaat	tgatatgggt	gattgttttt	tagggggttg	gttttatttg	4200
ttttaattag	atagttttt	gaggttaggg	tttatgttgt	attottotot	tttttttta	4260
ttgttttagt	gttgatttta	ttaattttt	taataatttg	ttttttttq	tttttgtata	4320
gtttttagat	ttttgttaag	gttttttgat	agttatttt	tggattttta	ggaagatttt	4380
aatttatagg	gagtttttag	tttttttt	ttttagatgg	ttttttattt	ttttttaagt	4440
tttttgaatt	ttttttattt	atttattgtg	gtattttta	tataagttgg	gattagaata	4500
attagtgtta	ggttgttatt	ttaggaaacg	tatttgttta	taagataata	aaggttgttt	4560
tttaagttgg	aatgtttgta	ttaattttta	tttgatttat	ggtattagga	atottatttt	4620
aggagtgatt	tttaatagat	aatagttgta	tttttcgtat	ttgggagtat	attttgaata	4680
gtaatgttta	tataacgttg	atagtttgta	gagtaatttt	ttatttattg	ttttatttt	4740
tttgataata	gtttggtgag	gttagaaggg	taaatattat	tatttgtatt	taattagtta	4800
acgaggatgt	gaaggttata	gagtttgggt	gttttggttt	ttttttaaa	ttgaaatgag	4860
gettegetat	gttgtttagg	ttggtttcga	atttttggat	ttaagggatt	tttttgtttt	4920
tracasact	attgttggaa	ttggttaggc	gtagtggttt	acgtttgtaa	ttttagtatt	4980
ccgggaggtt	gaggtgggag	gattacgtgg	ttaggagttc	gagattagtt	tggttaatat	5.040
tagtttttagt	tgtttttatt	aaaaatataa	aaattagttg	ggtatagtgg	taagagtttg	5100
tataataaat	tatttgggag	gtttaggtaa	gagaatcgtt	tgaatttggg	aggtggaggt	5160
araaaaaaa	taagattgtg	ccattgtatt	ccagtttggg	cgatagagtg	agatagtttt	5220
agaaaaaaa	aaagaaaaga	tagasttata	yayaagagaa	aagaaaagga	aagaagaaaa	5280
atttattaaa	aaaaaaatgt	radcassss.	acquagett	accytytta	gttttataga	5340
ggagtatttt	gttttaaaga agaattttga	tattateee	ttattatata	ayactagtgt	ttaaattatt	5400
tttcggaaga	gattttaatt	tagtatttt	attacttcc	ttagttttt	Laaagagatg	5460
tgtattaaag	ttatttaggg	agttttata	aatottoato	tttaacttt		5520
tggattaatg	tgaatgtcgt	ttaagtttta	ttttttaata	artttttaa	tananttan	5580
gtgttgttag	gaatgaggat	tattgattta	gattttagtt	ttttataaa=	atattta	5640
gaaatgttta	aaatgaattg	atttataatt	tttttagtag	tttttattaa	atettessee	5700 5760
tagttgtttt	agggttttag	tggttttgta	gattttgagr	ttagtgggg	daadd++=++	5/60
gtgattttat	tagcgttgta	gatagtttto	ttttttacaa	gagaaggttg	ttaaaaa+	5880
			5-55		yayayat	2000

5940 ttttttttt tatttgttta aagttttgat ttttaatatt ataatagggt tagtaaatta 6000 gtaattatta agttaaaatt gtggtttgta atattttatt tggtttat 6048 <210> 49 <211> 9265 <212> DNA <213> Artificial Sequence <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens) <400> 49 ttttattaat aaagggttgt tttgttttaa gggtttttt agatgttaga tatataaaat 60 ttttaagttt tagtgttata aattttatgt gaaaatttag gttgttgggg agtttattt 120 180 aatattatat tttttatttg gaaagaaaaa atattaattt ttgaaaatag gtagaaattg 240 agggaaaaga atgattttaa ttggtattcg agattttgat aatgttaata tttagaatat 300 atttattttg gagaggagta ggaagtaata tgagtaggaa tttttgggag gttagaataa 360 ttaatttgcg tatggtgagt aattgtttt ttatattatt ttttaaaata gatatgttat 420 480 ttatttagaa ttatagtttt ggaagggaat ttatgaatgg tataggtgag gagattgtag 540 attggtttaa ttgagtgatt ggttttagaa tttagttaag tttattaagt aatacgaaag 600 tattagattt ttaaagattg aattatagtt tttattataa atagttaatg ttaaaaaatgt 660 taatattttt tttttatttt aaaagagtat ttttaaaata ggtttttata gttttgatag tgagaataat etgetteatt ettatetate gaatatetta aaaataatte gettateget 720 780 aattaagttt tttttttt ttaggattgt cgaaagaaat ataaagacgt aaaaaggaaa 840 atgaaattaa aataataaat gttagttggt tttgatattg aatgtgaata aggtttattt aaggaaattg atttagaaaa tagttttagt tgataaagaa gaaattttag agtgaaggaa 900 960 ttttaaaaat ttggttgacg gaatattatt ttggttgtta ttttttttt tggaatttt 1020 ttgtattttt ttttaagtaa ttattttaaa aattaaattt aattttttat aaaggaagaa 1080 taagatagtt tttgaaaata ttttttgtat ataattttt tgttttttat tttgagtaat 1140 atttgtattt tttagtttag gttttgtgtg aattataggt tatttgaaat tttattttg 1200 1260 attatgttaa atatattttt tattttgtta tttttgtta aattgataaa ttataagtta 1320 atattgagtt ttatatttgt gttttggtga atggttaatt gaaatatagg atattttaga ttaatattat ataagagttt tgtgaggatt aggagaggaa gttaaatata gttatttgt 1380 1440 tattgttttt aggaattaag gaataatatt tagatgtata ttaattttaa aattttagtt 1500 agattaaaag tttatgaaaa atattaagtg tttgaaagat aggtagttat aattaggagt taggattttg agtttaaata gggaaataga tttaatatta tattaaataa attaattgt 1560 1620 ttagatttta agatatacgt tttttattaa aatgggtttt gtatgaaata gtattatata 1680 ggtcgggcgt gatggcgtat atttgtaatt ttagtatttt gggaggttaa ggcgggcgga 1740 ttatgaggag gttaggattt taagattagt ttggttaata tggtgaaatt ttattttat taaaaatgta aaaattagtt gggtgtggtg gtttatattt gtaattttag ttgttaggga 1800 1860 ggttgatata ggagaattat ttgaatttag gaggtagagg ttgtagtgtt gagattatgt 1920 aatagtatta tatagtttta agggattatt attaagttat gatgtgtgta tttaaaatta 1980 2040 gtatttattg atttatttat gttgaatata aatttttaat tgttgggatt ttatttggtg 2100 tgttaattat tatgatttta gggtttatgt tttatgtttt tttagtaagg gtttaaggaa 2160 ttaaataatt tgaagagtaa ttttggattt ttaggttttt aaaattttag attttaagga 2220 gagtgtggat aattaagtag taggataaat aatttatatt ttttatttt ttttgatgta gattatattt gtattttatt ttttattgtt gtatagtaaa ttattttagt aataattatt 2280 2340 2400 gtgtgttttt attggggtgg tttagttagg gttacgggat ttgttttaa gatggtttat 2460 ttagtgtttg tttatgggtt tttttatagt atagtaaaaa agttttagga gtaagtgttt 2520 ttagaggtag gaagtagatg ttgtttgttt tttaaggttt ggtttagaaa tcggtttagt 2580 tattttattg tattttatag gtttaaattg atatatagtt taattagatt gaaagggagg ggatatagat ttttattttt tagtgggagg agtgttagaa tgtgtggtcg taatttaaat 2640 toggtatatg ttttataagt agataaataa gtaatattaa gtagttttgt ttatttttta 2700 2760 gtttttgttt tttagatgaa attatttta gtaatttaat ttttttagta tttatttta 2820 tgtttttatt taatatgttt atgttttgat tttttggttt tttattttta gatattatat 2880 attttgaaaa ggtgaaaaaa ttatttattt ttttagttta agtaatatat tttgattata 2940 gttaattttt ttgttggaat ttttttattt gtttaattt ttttagattt agtttttta tattttttaa ttgtgggata tgatgaggtt tttttttaaa tagtttgatt aatttttat 3000 3060

tatgtttaga	taggttatag	tattaggcgt	tattagtatt	agttcgtatt	ttttattcga	3180
agagaagatt	agtttttag	tttattatag	atagttttt	ttttttttt	tttttttta	3240
cgtgtttatt	ttatttaaag	aaagttaaaa	tgtttagtta	attotootta	ttttagattg	3300
tgaggtttaa	tttcggttaa	tggagaaagg	gtataggggt	agggtttgtg	ttagggataa	3360
aggttttcgt	gtttttttgt	tttggtgtgt	ttttatggtg	attoottaao	gagaagtatt	3420
tttttgcgta	gaagtaaaat	tgttttgttg	aaaattttt	gtttgaatgt	ttaattttt	3480
taggattttg	agtattattt	ttaatataat	agtattatta	atataaatgt	tttttaatta	3540
aatttttaaa	taattagatt	tggtttattt	tatttttgtt	taggagtttt	ttatttaatt	3600
ttatttgggt	tttttggata	ggtgataaaa	atgaattgaa	taaggagaga	acataacaa	3660
tgtgaaaatt	ttaaatatat	tttaaatatt	tttagttaat	taataagatt	tataattat	
aaattatota	cattatata	gtatagttag	aatattgagt	tatttateat	cgcagctatt	3720
aaattatttt	aatttttat	atagggttaa	gacggtaagt	aaagttaaat	graygatatg	3780
tagattatta	aaatotttt	aaatttaata	agaaattgta	ttttatttat	tttaggttgaa	3840
ataaatttt	tatattttt	taacqqatat	aataggtagt	tagggaatta	tttaggttag	3900
ggtaagattt	agaatttttt	tragaggttt	tggggttaaa	attemperate	tetttaattt	3960
tgtaaggttt	tagattttaa	ttagtagatt	agtaaggtat	tacetagget	tatigtttt	4020
ataataanta	tataaatcaa	atateataat	ttatatttat	caagtegatt	tatagtaatg	4080
ttaaggtaag	tagategtt	gegtageggt	ttatgtttgt	aattttaata	gttaaggagg	4140
attroattat	tatamasaat	atanantta	gtttgatagt	agtttaggta	atatagtaag	4200
tagttattte	catagadaat	acadaacta	gtcgggcgtg	grggcgttag	tttgtagttt	4260
cagicality	greagggarg	aggigegagg	attatttgat	tcggggaggt	tgaggttgta	4320
grayrrary	accycyctat	tgtatttag	tttgggcgat	agaatgagat	cgttttttaa	4380
aaaaayaaaa	aaaaatcgtt	tgtgtaatgt	ttttattatc	ggaaatattt	taagtaaaat	4440
ataataaaat	ttttaaattt	ggttgttaga	tttttttt	ttttttgtta	ttatcgtttt	4500
acgtagttat	ttatgatagg	agaagcggtt	ttggggtcgg	cggtttaggg	tttaaaagta	4560
taattattaa	agttatttt	tcggaagttg	ttgtttgtcg	ttattaattt	aggtacgaag	4620
tgtttagtta	gataaatatt	gataaaagta	aataagatga	agaatatgag	tttcgatttc	4680
ggcgttttt	tttagtgggt	cgttatttat	tcggaggtgt	ttataattcg	agtgagattt	4740
cggtttatat	tattgtaacg	gatataagta	gtacgtatag	cgtcgttttt	agcottoott	4800
cgttttttac	gtggaggcgt	aaaattagta	agtattattg	tcqtattatt	cgagttagtg	4860
ggcgtaatta	tgttcggcgc	gattaatcgg	cgtttggttt	gttggtaggt	gttaggtagc	4920
gcgtattgat	tggtcggtgc	ggagtttgtt	ttttttattg	gatttcgtat	ttttagcgcg	4980
ttgtattatt	ttcgtgcgtt	cggttgtagc	gtggacgtcg	gatgagttgt	ttttaggttt	5040
gttggttcgc	ggggttgttt	aggtacgcga	ggttttttag	gtacgttttt	tttttttar	5100
aggattcggt	ttttaaagac	gagggttacg	tacgcgttat	aatttcgaaa	tagtagtata	5160
agatttaatt	tttaaaagag	cgtgttttt	cggggtttgt	cattcattca	tttttagtff	5220
taggaattta	tggtcgtttt	tttgaatgag	gtagtgtttg	aaatgagtaa	aatttttta	5280
aaatgatata	tatagtataa	attgatatag	ttgtgatttt	atgtataggt	aatacqtatt	5340
tttatatgtt	ttaatttatt	atttttaatg	gttgcgagat	atttatttta	ttgatgtatc	5400
gtaatttatt	ttagttatta	tgaatattta	gattgttttt	agttatttgt	ttggagaaar	5460
aattattcgg	tgaatgttat	tgtatatata	ttttgtatat	ttgtatgagt	atatttgtgg	5 <b>520</b>
agtttatgtt	aataggatat	aattaaattg	aggaaacgtt	tgagacggtt	ttatttttag	5580
gttatatttg	atttaataga	ttatgaagat	ttgagaataa	aaggagaaat	agaaatggat	5640
ttagaggaga	atgaaaaggg	ggaatagaaa	taggtttata	ggtaggattt	atatgatttg	5700
atgattaatt	ggttgtgtgt	attttttgag	tagtgttagg	ggtgatttaa	aaatottato	5760
tttaagtaat	gggaagaata	ttggaattat	taatatagta	gtttaaaagg	gaagtaattt	5820
tggaaggaat	tatgaaattt	taaataaaat	atggttttag	tatacatttt	taaaatatat	5880
tgaggtaaaa	taatatgaag	taatgtgaat	aatatgtagt	taatattagg	gagggtggtt	5940
tcgaaattgt	tgaacgggaa	gttgaggtta	aggtgatttg	aaggagttgt	ggagtagcga	6000
agagttaagg	gtttggatta	taataagagg	gaagtaaagg	ggatggtatt	tttttgtata	6060
ataaggttgt	tgtgtaaggt	taatttgttt	tgtttttgtt	ttataattat	tagatattat	6120
tgtgtatgga	tagtttttta	gtggattcga	tgggttatag	taattttgtg	atttatotat	6180
ggaggttgtt	tttttttagt	agttgttata	gttcggtcgt	tootatatoa	titititica	6240
atagttaatg	ttgttatatt	gagtgtttat	gtttgacgta	ataatgtagt	natttttaat	6300
ttttggggaa	agtagagatt	ttttaaaaaa	tatagtaaaa	attaaataaa	ttaattaaat	6360
atagtggttt	atgtttgtaa	ttttagtttt	ttgggagttt	agggtaagag	catcatttt=	6420
gtttaggagt	tgaagattag	ttagggtaat	atggtaaaat	tttattttt	taaattattt	6480
ttttttatt	aaaaaaaaa	aaaaaaaag	ttgagtgtgg	tagtatatat	ttataattt	6540
agttatttgg	cgggttaaat	tgggaggaat	atttgaattt	aggagaatta	aggttgt	6600
gagttatgat	tgtgttattg	tattttagtt	taggtgatag	agragatest	tottttaaaa	
aaaaaaaaa	aaaaggaatg	atttttttt	tagaaagttt	agatttt=++	tttttaaaa	6660
taaaaattta	gatagatatt	tttgaataat	tgttagaata	atataaaaa	antantanta	6720
agattttgat	gtgaatgttt	atttttagg	gattttgtta	aaatotagagt	tttcattatt	6780
aggtgcgagg	tgaggttggt	aagtttgtat	ttttaataag	tttttt	tataaattat	6840
agtaggatta	gttttgaaga	gattagaatg	tgttggtatt	taaaratta	ttogttat	6900
gataataatt	ttataagttt	tagttggttf	ttgataaggt	atatastess	ttagttttta	6960
ttagtaaatg	tataaatatt	tattttnort	tttgaaaggt	tagaggttat	cicaaataaa	7020
			gadayyt	-ayayyıtat	aacaagagtt	7080

```
gaagatttaa aatgttttaa attttttgtt taatattttt taatggtata ttgtgattag
                                                                  7140
 aaatagttat tttagttagt taaatagttt aattgttttt gttttgtttt tttttaaatt
                                                                  7200
 aaatttagag gtatttatat atttgaaaaa ttaatgaggg taaaagaaaa tgaaagatat
                                                                  7260
 tatttgttat agatttttt ttaaatgata atttgaatta ataatttgat tagattatga
                                                                  7320
 7380
 tattttggtt tgttgtggtt tttgagtatt taagattttt tattttttt gttgttttt
                                                                  7440
 tattagtaat tttatttttt tttgatttga tattgatttg gaaagttcgt tatttatttt
                                                                  7500
 gttagaattg ttaagtaaat ataaatagat tttgagaagg aaaggtttta agggtggttt
                                                                  7560
 attagatatt taagttatag attgattaag tatttttgta tgaggttatt agtaaaatat
                                                                  7620
 ttaaaaagat attttaagat ttttttatt agggattaaa ttagaaaggt atagggttta
                                                                  7680
 ttttttataa aaattatgaa taagtaataa aaagggtaaa atggaaaatt ggaatttata
                                                                  7740
 tttgaatgtg agatttttat ttttttagtt ttaagatttt ttaagtttta ttagttttt
                                                                  7800
 ttaaagagaa gatgaagtta ttttaagaga attgattttt gttatgtgag tgtaggtaag
                                                                  7860
 aaaattttta attattttga gatatttttt tttagattat taatgagttt tttgtattat
                                                                  7920
tagatagaat ttttaagatt tttttgttta tttttggaaa tattgtttt attattattg
                                                                  7980
aatattaaat aatagttatg tattttttt ttatattata tacgaaaata aaattatttg
                                                                  8040
 tggtttaaat gtaagcgaaa aatttataat tttgtttagg taatggttta ttgatgatat
                                                                  8100
 taaaagttta agtagtaaaa ttaaaaattg ataaattggg tattattaaa atgaaaaatt
                                                                  8160
tttgtgtttt aaaaatgtt attaagaaaa taaaaagacg gtttatagaa taggagaaat
                                                                  8220
tttttataaa ttatatattt gataaaggat ttgtatttag gatgtatata taatttttaa
                                                                  8280
aatttaatta taaaaagagt ttaattagaa aataggtaaa ggataaatat ttatttaacg
                                                                 8340
tggatacgta aatggttaat aagtatgtgg aaagatgttt agtattatta gtttttaggg
                                                                 8400
aaatgtaaat taaaattata agatattatt taatattttt tagaatgatt gtaatttaaa
                                                                  8460
gatggataat aagatgtgtt gggtaagatt tgaagaaatt agaattttta tttattgttg
                                                                  8520
agggaatgta aaatagtata gttattttgg aaaaattttg gtatttttt aaaaagttaa
                                                                 8580
atatagaatt attatgtgat ttagaaattt tatttttagt tataaattta agagaaatga
                                                                 8640
aaatatagat ttatataaaa ttttgtatgt gaatgtttat agtagcgtta ttcgtaataa
                                                                 8700
ttaaaaagtg gaaataatat aggtatttaa gaaatgatga atggataaat aaaatgtggt
                                                                 8760
8820
tattatggat gagttttgaa aatatgttag agaaaggaaa ttagatgtaa taggttatat
                                                                 8880
atagatgatt tttataaatt tttttattta tatgaaatgt ttagaatagg taaatttgta
                                                                 8940
gggatagaaa gaagataaat cgttgttatt ggttatggag aagaaagaat ggggagtgat
                                                                 9000
tgttaatggt tttgggggtgt tttggtgggg aggggaggtt gaaaacgttt tgaaattagg
                                                                 9060
tattattagt tatattattt tgtaaatata ttaaaaagtt attgaattgt atattttta
                                                                 9120
tattatatta tgtaaattgt atattaataa agttgtaatt ttttaaaagt atggatagtg
                                                                 9180
ttatgtatat ttatgttaat aatatggtat tttgttattt ttagattttt tttttgatag
                                                                 9240
taataaattt gattttttt gtagt
                                                                 9265
<210> 50
<211> 9265
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 50
gttgtaaaag aaattaaatt tattattgtt aaaagagaaa tttaggaata atagagtatt
                                                                   60
atattattaa tatgggtgta tatgatatta tttatatttt taaaaaatta tagttttatt
                                                                  120
gatgtataat ttatatagtg taatgtaaaa agtgtataat ttagtggttt tttagtatat
                                                                  180
ttataaggta gtataattag taatatttaa ttttaaaacg tttttaattt ttttttta
                                                                  240
300
taacgattta ttttttttt gtttttgtag atttatttat tttggatatt ttatataaat
                                                                  360
gggaaaattt ataggaatta tttatatgtg gtttattgta tttggttttt tttttttagt
                                                                  420
atgtttttaa ggtttattta tgatgtaata tgtatttata ttttattatt tttgatagtt
                                                                  480
540
tatttgtatt gtttttattt tttggttatt acgaataacg ttgttatgaa tatttatata
                                                                 600
taaaattttg tgtggattta tgtttttatt ttttttgggt ttgtagttag aagtagaatt
                                                                 660
tttgggttat atgataattt tgtatttaat tttttgagaa aatgttaaaa tttttttaaa
                                                                 720
gtgattgtat tattttatat ttttttagta gtgaatgagg attttaattt ttttagattt
                                                                 780
tatttaatat attttattgt ttatttttga attatagtta ttttaggaga tgttaagtag
                                                                 840
tattttgtgg ttttgatttg tattttttta aggattaatg atgttgagta tttttttata
                                                                 900
tgtttattgg ttatttgcgt atttacgttg gatagatatt tattttttgt ttatttttta
                                                                 960
attgggtttt ttttgtggtt gggttttaag ggttatgtat atattttgga tataaatttt
                                                                1020
ttattagata tatgatttat aaaaaatttt ttttgttttg tgggtcgttt ttttatttt
```

			100			E1 01/0401
ttgatggtat	tttttgaagt	ataaagattt	tttattttaa	tgatgtttaa	tttgttaatt	1140
tttggttttg	ttgtttgagt	ttttggtgtt	attaataaat	tattatttaa	ataaggttat	1200
agatttttcg	tttatattta	ggttataaat	aattttattt	tcgtatatgg	tgtgagggag	1260
gggtatatgg	ttattattta	atatttagta	atggtagaga	taatgttttt	aaaagtaagt	1320
ayyadadiii	tggaaattt	atttagtggt	gtaaaaaatt	tattaataat	ttgaagaaaa	1380
traartaat	gtagttaaga	atttttttat	ttatatttat	atgatagaaa	ttagttttt	1440
aaaagtaatt	aartratat	tttgaggaaa	attggtaaaa	tttaaaaaat	tttaaagtta	1500
atttatttat	gatttttatg	aaggatgagt	attttagttt	tttattttat	tttttttatt	1560
gagaagttt	aaagtgttt	tttaaatott	tttatatttt ttgttaataa	tttggtttag	tttttaatga	1620
ttaatttato	atttaagtat	ttagtgagtt	atttttgaga	ttttttt	agatatttga	1680
tttatattta	tttaataatt	ttaataaggt	gggtgacgag	tttttaagr	tagtattaga	1740
ttagaagggg	ataaaattgt	taataaggga	ataatagaga	agataaaaa	ttttaagtat	1800 1860
ttaagaatta	taatagatta	gggtaattaa	ttttatagga	aaagatattt	atatatttta	1920
aatagttttg	aaagtattaa	aagtattata	gtttaattaa	gttattgatt	taagttatta	1980
tttaaaaaaa	agtttgtgat	aagtagtatt	ttttatttt	ttttatttt	attaatttt	2040
tagatgtgtg	agtgtttttg	agtttaattt	aagaaaaaat	aggataagaa	tagttgggtt	2100
gtttaattaa	ttgaaatagt	tatttttgat	tatagtatgt	tattaaaagg	tattaaataq	2160
aaggtttaag	gtattttaga	tttttaattt	ttattataat	ttttagtttt	ttaaggatta	2220
aaataagtgt	ttgtgtattt	attgatttat	ttaggtttat	tgtgtatttt	attagaggtt	2280
aattgaaatt	tatgggattg	ttatttgaag	attaatagat	ttttagatat	taatatattt	2340
Catttatta	aaggttggtt	ttattatggt	ttatatttat	gggagtttat	tagagatgta	2400
gacttattag	tttatattta	tatttacgag	ttagaatttg	tattttaata	agatttttag	2460
ttaggastat	ttatttgaat	ttttattt	ttattatttt	tgtattgttt	taataattat	2520
aggattattt	trttrtrtr	tttttttt	gagaaaataa agatagtggt	gatttaagtt	ttttgagaag	2580
gagtgtagtg	gtataattat	ggtttattgt	agttttgatt	tttttaaat	atttaggttg	2640
ttttagttta	gttcgttaag	tagttaggat	tataggtgtg	tattattata	tttagtttt	2700
tttttttt	tttttggtgg	ggagggggtg	gtttgtagag	atagggttt	attatattat	2760 2820
tttggttggt	ttttaatttt	taggttaaag	cgatttttt	attttaaatt	tttaaagggt	2880
tgggattata	ggtatgagtt	attatgtttg	gttagtttat	ttagttttta	ttatatttt	2940
tagggagttt	ttatttttt	taaagattaa	gaattattgt	attattacgt	taaqtataaa	3000
tatttagtat	aatagtattg	attatttagg	aagaattatq	tattagcgat	Cogottatoo	3060
tagttgttga	ggagaagtag	tttttatgta	taaattatag	gattgttatg	gtttatcgaa	3120
cctactggag	agttgtttat	gtataatagt	atttagtaat	tatagggtag	ggatagagta	3180
tattataatt	gtataataat	tttgttgtgt	agagggatgt	tattttttt	gtttttttt	3240
ttaatttttc	attractant	ttogagatta	gttttataat	ttttttaggt	tattttaatt	3300
tattatttta	tattattttg	ttttaatata	ttttttttga ttttagaaac	cattaattat	atattatta	3360
gtttaaaatt	ttataattt	ttttagaatt	gtttttttt	taaattatta	attatgtttt	3420
tttaatattt	tttttattat	ttaggtatga	tatttttgag	tratttttca	tattattta	3480 3540
aagatatata	taattaatta	attattaagt	tatqtqqatt	ttatttataa	gtttatttt	3600
geceeete	tttattttt	tttaaattta	tttttattt	tttttttatt	tttaggtttt	3660
tataatttat	taagttaaat	gtaatttgaa	agtgggatcg	ttttaaacot	ttttttaatt	3720
tagttatatt	ttattaatat	agattttata	ggtatattta	tgtaaatgta	taaaatotot	3780
atataatgat	atttatcgaa	taattgtttt	tttaggtaaa	taattgaaaa	taatttaaat	3840
atttatggtg	attgaagtaa	attacggtat	attaataaaa	taagtatttc	gtagttattg	3900
aaggtaataa	attaagatat	ataaaaatac	gtattgttta	tatataaagt	tatagttata	3960
ttaaaaaaaa	ctatgtatat	tattttaaaa	agattttatt	tattttaaat	attattttat	4020
atacattttt	trassastra	ccccgaggcc	ggaaacgaac	gaacggtaag	tttcgaagaa	4080
ttttcgtttt	tgagggtcgg	artttgtage	tattgtttcg	gggttgtaac	gcgtgcgtga	4140
totttogata	atttcacaaa	ttantaantt	gaagagaggg taaaagtaat	cgtatttgag	gggtttcgcg	4200
aatcgggcgt	acqqaqqtqa	tataacacat	tgaaaatgcg	cratteggeg	tttacgttgt	4260
gtttcgtatc	ggttaattag	tacacattat	ttgatatttg	ttaataagtg	aaggagatag	4320
tggtcgcgtc	ggatatgatt	gcgtttattg	gttcggatgg	tacastaata	aggegregat	4380
gttttgcgtt	tttacgtgga	aaacgaatta	gcgttgaggg	caacattata	catattattt	4440 4500
gtattcgttg	tagtagtgta	gatcgaggtt	ttattcgggt	tataggtatt	ttcaaataaa	4560
tgacggttta	ttgggaaggg	gcgtcgaggt	cggggtttat	gttttttatt	ttatttattt	4620
ccgccagtat	ttatttgatt	ggatatttcg	tatttaaatt	gataacgata	aatagtaatt	4680
LLCggagagg	tggttttaat	aattatattt	ttgggtttta	agtcgtcgat	tttaaagtcg	4740
ttttttttat	tataaatggt	tacgtgaaac	gataataata	aaaagggaagg	aagggtttga	4800
caaccagacc	taaaagtttt	attgtatttt	atttaaaato	ttttcggtaa	tgaaaatatt	4860
gtataaacga		tttttttgag	aagcggtttt	attttgtcgt	ttaggttgga	4920
gtgtagtggt	acggttatgg	tttattgtag	ttttaatttt	ttcggattag	atgattttcg	4980
LALLLLAETE	ctyyttaagt	agrrgggatt	ataggttagc	gttattacgt	tcggttaatt	5040

tttgtatttt	ttgtagtaa	c ggggttttg	t tatgttgtt	t aggttgttg	t taaattcgtg	5100
3300000309	accegacing	- LLLagitti	L CLAALLOLL	o ocattatao	M + 2+ M 2 M + + 2 +	5160
-999-	G - C - C - C	- artartatt	u ttatdadrr	a atttaatst	+ ++++++++	5220
geeggeedaa	acceyyayı	Littaaagg	g tagtaggtt	t caaatttta	~ ++++	5280
cccaaaggaa	acticgyat	Littgttaaat	t gggagtagt	t toataatta	+ ++>++-+-	5340
	ucucaaaaa	a lilailigg	u utagaatag	a tamaatmta	~ +++++	5400
-goodaggaa	caccicgat	a yettyttia	u tatatatti.	a attttatt	a tootteteen	5460
u u u u u u u u u u u u u u u u u u u	ggactaaag	L ggilliatg	C CCCCtatta	t adataattt	a atattteat	5520
cacacccaca	Laacytata	L aatttaata	g ttgtaaatr	t tottaatta	a ++ ~~~~~	
ceggaacgeg	LLLyaaytt	L CLACATTE	t tacottott:	a ttttatta	a +++++++	5580
caccacc	ayayayıtı	a gatagagtt	a datadaddd	t ttttaaata	2 200102	5640
ggccaagccc	aactactta	a addittgat	t gagaaatati	tatattaat	2 0+2++~+	5700
gttggaaata	atgtttaaa	a ttttaagga	a attoaatat	taaataaa	g atttttagta	5760
aagtaatttt	atttttgcg	t agaggggtg	t ttttttte	ttagttag	a tgagagtata	5820
ttagaataaa	ggggtacga	aattttati	t tttmatata:	a attttatt	t tgtattttt	5880
ttttattggt	cggagttgg	r ttttataari	t taasatsati	a according	t aaatatttta	5940
attttttta	gataaggtg	, otacotaac.	caaaacaaci	- atagttggt	g gttgtttgta	6000
atgagttaga	gagttagtri	tttttcaa	taagaggggaa	agggggaag	g gttgtttgta	6060
togtattoto	gtttgttta	r ctatctagge	a caayyaaca	gagttggta	t tgataacgtt	6120
agagggggg	attotoaat	; geacycaaca	aayytagaaa	ggaaagagg	a gaaaaaggga	6180
tattatottt	tatacttcc	aaayaataa	ggattgatta	ggttatttg	a agagaaattt	6240
aaaaaatttt	artagacaga	t aggratggga	agactaagtt	: tagaaaaagi	t taagtaaatt	6300
	wy caaaaaa	, LLaaLLGLac	i ccaaaacara	i ffatttmm:	* +~~~~~~~	6360
	CCACCCCCCC	. ayaalalyto	i diditionaa	n otrassesti	3377335555	6420
mg om owng cu	- cgccaggcag	aaatatuudo	i ucaaararra	n mamaaatta:	3 5++~++~	6480
3-33	ccggggagca	ı yyaartqqqq	i udtadataan	, attatte	- <i>-</i>	6540
-33	Lyadacatyt	gucquatita	l aattacoort		* ~+~+++++	6600
caccaagaag	Lyayyattig	1 1911111111	. CCCCtadttt	anttanatte	* +~+~+	6660
Jacabergea	gaacacagcg	aaytyattaa	Laccaarttt	addttada+	• ++	6720
ggeageace	gettettigtt	LLEGagaata	l CCCGEEEE	gagtttttt	*******	6780
	acguacagge	attyaytyy	LEALETERAGA		. ~+~~++~~-	6840
3	ccagcgaaag	Latataytat	. adattadrad	*	~+~++~-+	6900
aacegeagea	cccycycaca	aaalaaalua	ECCCCACCO	- Matmatttm	· +-+	6960
cagaaaacaa	ggtataaaty	Lyatttatat	taaqaqaaqq	tanaaantat		7020
	Lagity	Latititi	daageeegaa	attttaass	· +++	7080
cagaaccacc	LLLLaagila	LLLAUCEEEE	LOGALLILLA	- ttaaaaaaa		7140
-900000999	ccacaacygc	Laalalalia	datdaaarrr	taataattaa	~~~+++	7200
	-uuu-cuucu	aalallaall	CCAGGGAFAF	atattate~~	****	7260
ceceeggaa	Lialaladia	LIGITITE		ttttaagatg	~~~	7320
- og coacea	ggctggagtg	Lagradiato	attttagtar	してけるるととととと	~+++++	7380
	cecetycat	Laylllic	agragreggg	- attataaa+-		7440
caccagaca	accercycae	LLLLagtaga	gatggggttt	tattatotto	attacattac	7500
	cegaceeeee	Latyattoyt	LCGEEEEaar	- FFFFFBBBBR+	2***	7560
caggegeg	ctattatytt	Cuullatat	aararrattt	+ a + a + a + a + a + a + a + a + a + a		7620
aggagacgta	Lyculyaaa	tttaggtagg	Etggtttatt	taatgtaate		7680
	gggcccaggg	LLLLUALLEL	Caarrotoat	*******	* *	7740
3300000000	ucaayitii	aulliaarra	GAATTTTAAA			7800
- Greecettaa	LLLLAUAUU	Laatuaraan	araattatat	++		7860
	acacyac	quiquitta	aatoffffat	attttaatta		7920
	-ucaaaaccc	aatuttuatt	ECCAAtttat	+20+++222+	222224	7980
war ragarings .	-ytattuat	alaallagaa	araaaattt	22242444		
aaageeeagg (	yyaaaala	LaauLucccc	CATTTATTT	***	**-	8040
gracy	ryaaya Ly LL	Lattauccar	TTAMMATAMA	aaat aa aa a		8100
	- Luayya L La		TTTTT 2 T 2 2 A	222++~~~	4	8160
	-ayyaayaaa	Lulauaudaa	TTTTATAMAA	22242444	·	8220
tatttcgtta c	ttagatttt	taaaattrrr	ttattttgaa	adayatygta	attagaatga	8280
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	gggttautt	LLLLLAGGER	AMPEREMENT		· · · · · · · · · · · · · · · · ·	8340
ttgatattta t	tattttagt	tttattttt	tttttaaatt	tttatatt	ctaaaattag	8400
	aaaaayatt	Luuttautaa	raaaraaatt	~***		8460
atagaagtaa a	ataggttar	ttttarrorr	agggttata	guuttaaga	rgtttagtag	8520
tttttgaaat g	aagagggga	tattootett	tttaatatt	adatttattt	tgaaagtgtt	8580
taatttagtt r	ttaaaaarr	taatattt	atattatta	actgtttata	atgggaatta	8640
taatttagtt t	ttaattgag	ttaatttat-	gryrtattta	acaggtttgg	ttggattttg	8700
agattagtta t	otaatttt=	cagallyid	geettttat	ttatattatt	tatgagtttt	8760
	gradulle	ualauutaar	ararrratte	+-~~	A	8820
	cucacucau	ut.caat.inre	rrantette	~~~~~	4	8880
TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT	ccccayaa	Laagitagaa	EEEattaggg /	~~ ***		8940
tagtaaatta t	Lucidadai	cygradiatt	rlaagtgttg (gtattattaa	ggtttcgaat	9000

```
9060
ttttttaaat gaaaaatata atattgtttt tattgtttat atatattatt tattattatg
                                                              9120
taattttgtt tatgttaggt tttaagaaat gagtttttta atagtttgag tttttatatg
                                                              9180
gaatttatgg tattaaaatt taggggtttt atatgtttaa tatttaagga agtttttgga
                                                              9240
ataaaataat tttttgttga tgaga
                                                              9265
<210> 51
<211> 5586
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 51
atttaggttg gaaggttttt ttttatatag tttattgtag tttttaaatt tttaggttta
                                                                60
agggattttt ttttttaagt ttttggaata gttgggatta taagtgtgta ttattatgtt
                                                               120
180
aaatttttgg ttttaagtag tttttttatt ttagtttttt taagtgttgg gattatagat
                                                               240
gtgagttatt gcgtatggtt taggttttag gttttaataa gaatttttaa gtataattta
                                                               300
agttaggatt tttgggtttt aatttcggta ttaaagtaaa tatagtttag tattaataat
                                                               360
gtgaattttt aatttggata atatagagaa attattgttt ttatataaaa ttagaaaatt
                                                               420
agggttaggt gtggcggttt atatttgtaa ttttagtatt ttaggaggtt aaagcgggag
                                                               480
gattttttga ggttaggagt ttaaggttag tttggttaat acggtgaaat ttcgttttta
                                                               540
ttaataatat aaaaaaatta ggtatagtgg tatatatttg tagttttagt tatttgggag
                                                               600
gttgaggtag gagaattttt tggatttagg aggtagaggt tgtagtgagt taagatgtgt
                                                               660
720
aaaattagtt aggtttggtg gtatttgttt geggttttag ttatggggga ggtttaggtg
                                                               780
aaggattgtt tgagtttagg aggttaaggt tatagtgagt tatgattata atgttgtatt
                                                               840
ttagtttggg gaatagaata agattttatt ttaaaaaaag aaaaaataaa ggtaaacgta
                                                               900
960
attaaggaga gaagatataa ttaatgtaaa ataaaaattt taaaaattta gttggtatgg
                                                              1020
tagtatgtat ttgtagtttt agttatttag gaggttgagt ggggaggatt atttgagttt
                                                              1080
aggagtttaa ggttgtagtg agttgtgatt ttgttaattc gttttagttt gagtgataga
                                                              1140
1200
ggtagaatta ttattatttt aattttatag aagaggaaat tgaggttaag ttgtttaagt
                                                              1260
tatatagagg taattggtag agttggaatt aattttagga tagtttaata ttaatgattg
                                                              1320
ggtttttgtt attatgttat gggtaataaa tttagaatat aagggtttta tagattattt
                                                             1380
tttttttatt tttatagagg aaattgagat ttttaggtga atgattttgt gttatttagg
                                                             1440
aagttagggt agaagtaaga tttgtattta ggtgttgatt ttaaatttta gttttacgtt
                                                             1500
ttagaaagtg agaaaattag aagattaggg tggtttttgt tttataatgg agaaaaaagt
                                                             1560
toggacgtag ttattagegg ggggattaag gataggaaag tagtttggag tatagtggta
                                                             1620
1680
ttgttttaag ttggagtttg'tatgtgaggt ttgaggaata atattataga tttatagaat
                                                             1740
tatggagtgt ttataggtag ggtattagga tagtgagaaa gaagtggagg gagagaggat
                                                             1800
tagttggagg aagtagttag gtttagtgag tttttttgtg ttgggttttt tattaagtat
                                                             1860
tggttattta aagttaaata agaaaaattt ttttgttttt gaggattagg atagattgta
                                                             1920
tggaggagat gatatttgag taggttttag agtttgaaaa gatatagagg agggggggaa
                                                             1980
aatttttgga tttatatgta attgtttatt tgttagttcg atttaatttt ataaatatat
                                                             2040
tttaaaggtt ttttttgcgt tgggttttgt tttaggtgtt gggattatag tggtgagtaa
                                                             2100
2160
ttaatatagt gtgagatgtg ttttatgtaa ggaatttata aggtattgtg ggataaggga
                                                             2220
gtttaattgt ttttaggtta aaagtaagtt ttaatttttg aatatgaaaa aatttttat
                                                             2280
aatttaatgt tatttttatt tittagtitt atttattatt attittttaa aagtigggaa
                                                             2340
tataataaag tatgtgtgtg tgtttgtgta tgtgaatttg aatatgttag gtttttgttt
                                                             2400
atattgtttt tgttttttgg tatatggatg tttttttgga gaaatttttt ttaatatatt
                                                             2460
tagttttatt taaatttttt tttgtgtttt taaggtaatt tgttttttta ggttgtttat
                                                             2520
ttgttttttt aggttggtaa agtttttaaa gtaaggattt aaatgtaagg ttaagagtat
                                                             2580
ttattacgga gttatataga tataggtggg ttttgtttag ttaagaggtt ttggtttta
                                                             2640
agttgttttt tttatttaga tgaattgtta ttattttagg aaatgtaatt agtattgatg
                                                             2700
tttagttttt ggtatatggt aggtgtttaa aaatgttttt tgagttgaat tgtattaata
                                                             2760
ttaaggttat aggttagaat ttgtattta tgaaggtttt ggttatgagt tggatttggg
                                                             2820
aagggtttat gattaatttt agtagttttt tgtggttaaa aatgagaaat ataaattatg
                                                             2880
ttttttgttt tgaagatttg tttgttagtg ggagaaatag atggttaagt ttttaatagt
                                                             2940
ataattttaa atttttagag tagtggtttt taaattttag taagtagatt agaattattt
                                                             3000
```

```
aaaggttatt tgttaaaata gatggttggt tttagtttta gagtttttga tttaaaggtt
                                                                      3060
tggagtaagt tttgagaatt cgagtttgta tttttaattt atttttaggt gatattgaag
                                                                      3120
 ttgttggatt gataagattt tttttttgat taaatattgg ttaggttttt ttgagttttt
                                                                      3180
tttttgatta ggtttgagtg tgggtttta tgttatttt tgtggaattt tattttagta
                                                                      3240
agaaatttgt taagttagtt tagttagaat tttttatttt tgatatttga ttattttta
                                                                      3300
tatttggttt tgatttatat cgttattatt ttttaggtga tgtttagtta ttttgatttg
                                                                      3360
 ttttgggtag gaattttgtt aggttaattt agttagattt ttcgttaatg tttttttta
                                                                      3420
gtaatttttt atttattgat ttttatatat tgttttttag ttataaatta ttatttgtt
                                                                      3480
atatttagtt taatcgtttt gatttatggt aaaattttat ttttatttt gttagattgg
                                                                      3540
gtttgaataa agtttgtttt attattttta aatatgaata attaagtgtt atgaatagtt
                                                                      3600
ttttttttaa tgggatttat attttgagaa ttattgatta gaggttaagg gttttgtgtt
                                                                      3660
tattatttgg tatatattaa tgataggttt ttgagtttga attttggtta attatattgt
                                                                      3720
tagttttggt tttttttt tttttttt gagatagggt tttgtttagg ttggagtgta
                                                                      3780
gtgatgtaat tacggtttat tgtagtttcg attttttggg ttaagttatt ttgtcgtttt
                                                                      3840
agtttttcga gtagttgggg ttataggtgt aagtcgttat gtttagttaa tttttaattt
                                                                      3900
ttttgtagag gtggggtttt attatattgt ttaggttggt tttgggtttt tgggtttatt
                                                                      3960
tatttcggtt ttagttttgt tttttgatta aattatttat ttttttgtgt ttgatttatt
                                                                      4020
ttatttgtga aatttagata gtaagttagt gtatggtaag tgtaaaaagt aatatttggt
                                                                      4080
ataatgttta ataaatgttg gttaaatttt ataattattt tttgtaggaa gtgggacgat
                                                                      4140
aaagttaagg gtttaggtgg ttagagaaga gtaaggatta tgttttttt ttgtgtagtt
                                                                      4200
aggtaggttt tgtattttt ttttgcgcga tttttttcgg gtagtatcgg gtttcgaatt
                                                                      4260
tttacgtttt atttttaagt aggttttgta gtttagtttt cgcggttttt tatagttagt
                                                                      4320
cgatgttgcg taagcgtcgt atttacgttt tagtatatgc gtatttaggt gcgtcggtag
                                                                      4380
gggacgcgtc ggtatagtaa aaatggcggc ggtattacgg gtggcggcgg tcggggtaag
                                                                      4440
gtttagcgtt ttggcgagcg gttttcgcgt cgcggttcgt agtttttgta gttaggttat
                                                                      4500
ttttgttaac gaacgtatcg aaaataagcg tcggatcgcg ttgttgggag ggggttaacg
                                                                      4560
togtattgac gogtagtata agogagtgag ttttgagggg tttaagtgag tttcgtttt
                                                                      4620
ggcgttcgcg atttattatt gcgtgttcgg tttgcggcgt tcgaggtttt tttgttaatt
                                                                      4680
cgtacggtgt ttggaggggt cggagtaagg gtgtttattt tgaaaatttg tagcgttttt
                                                                      4740
cgtggaggcg ggtataatta gtagaagtat ttgtgtgttt ttttatattg tttaatttt
                                                                      4800
gggatttaga cggatttggt tcgtttttag ttagtttaat atttaatata agtttttggg
                                                                      4860
taatttatta aatttttgtg ggttatttta ataataattt tttttttata agtgtatcgt
                                                                      4920
tagattatag atagtaaaat gataggcgtt tagtaaaaat tatgtgttta ttttcgtgtt
                                                                      4980
ttatgaaaga gtgatggtag gtttttttt ttttgtggaa gtaggaaaat tgaatttggg
                                                                      5040
tatattttat taatatgaaa tgggggatgt gcgcgtgtag gaatttgtgg aattttgtt
                                                                      5100
cgtagaatgt ttggtcgagt tttttagggt tttagtatgt ttcgttttga tgggtagtaa
                                                                      5160
aggtacgtgt cggaagtagg tggtttttt gggagtgcgt aggttatttt cgatgtttgg
                                                                      5220
ttggattgag tagttgaaat attgttattt atcgtttggg ttttgaggcg agaatttagt
                                                                     5280
tggtttttag agataagttg ggcggtttat tttggagagg tgatttttga tttgaaatta
                                                                     5340
ggtttgttta gtgtgttcgt gattggtggg tgagtttgga tcgttgtgtt gaacgaatta
                                                                     5400
attaacggga aggtgtagaa gtgaaatttt tatagatgaa gagtatttag gtataattta
                                                                     5460
taattatgag ggaggtattg ggggagggat ggggttttaa agtgaggaga tttgaatagt
                                                                     5520
tttatatttg tttaatattg atttagatgt tataaattcg tatttgataa gggtttaaag
                                                                     5580
gtaata
                                                                     5586
<210> 52
<211> 5586
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 52
tgttattttt ggatttttgt taaatgcgaa tttatgatat ttgaattaat attagataaa
                                                                       60
tatagagttg tttaaatttt tttattttaa gattttattt tttttttagt gttttttta
                                                                      120
tggttgtgag ttgtgtttga atatttttta tttgtaagag ttttattttt gtatttttc
                                                                      180
gttggttaat tcgtttagta taacggttta gatttattta ttagttacgg atatattggg
                                                                      240
taagtttggt tttaagttag ggattatttt tttaaaaatgg gtcgtttagt ttatttttga
                                                                      300
aggitagitg gattitegit traaaartta ggeggtgggt ggtagtgttt taattgttta
                                                                      360
gtttagttaa atatcgagag tagtttgcgt atttttagaa aggttatttg ttttcgatac
                                                                      420
gtgtttttgt tatttattaa ggcgaggtat gttaaggttt taaagagttc gattaggtat
                                                                      480
tttgcgggta gaagttttat aagtttttgt acgcgtatat tttttatttt atgttagtgg
                                                                      540
agtatgttta agtttagttt ttttgttttt ataaaggaga aagaatttat tattatttt
                                                                      600
ttatggggta cgagaataag tatatggttt ttattgagcg tttattattt tgttatttat
```

ggtttaacga	tatatttgtg	aaggaagaat	tattattaaa	atgatttata	gagatttaat	720
aagttgttta	aaagtttatg	ttaagtgttg	agttggttag	agacgagtta	gattcgttta	· 780
aattttaagg	gttaaatagt	atgaaaaagt	atataggtgt	ttttattaat	tatattcott	840
tttacgagaa	acgttatagg	tttttaaggt	gaatattttt	gtttcggttt	ttttaggtat	900
cgtgcggatt	ggtagggagg	tttcggacgt	cgtaagtcqq	gtacgtagtg	ataggtcgcg	960
gacgttaggg	gcgggattta	tttaggtttt	ttaggattta	ttcgtttgtg	ttgcgcgtta	1020
atacggcgtt	ggttttttt	tagtagcgcg	gttcggcgtt	tottttcoat	gcgttcgtta	1080
atagaggtgg	tttggttgta	aaggttgcgg	atcgcggcgc	ggagatcgtt	cattagaaca	1140
ttgagttttg	tttcgatcgt	cgttattcgt	aatgtcgtcg	ttatttttgt	tatatcaaca	1200
cgttttttat	cggcgtattt	gagtacgtat	gtgttaaagc	gtgggtacgg	catttacata	1260
gtatcggttg	gttgtaggga	gtcgcggggg	ttggattata	gaatttgttt	gggagtaagg	1320
cgtgagagtt	cgagattcgg	tgttgttcga	ggagggtcgc	gtagagaaaa	agtatagggt	1380
ttgtttggtt	gtataaaaaa	gggatatagt	ttttgtttt	ttttgattat	ttagatttt	1440
aattttgtcg	ttttatttt	tatagaaaat	gattataaga	tttaattaat	atttattaao	1500
tattgtgtta	ggtgttgttt	tttgtattta	ttatgtatta	gtttattatt	tggattttat	1560
agatgaggta	aattaagtat	agagagatga	gtgatttgat	taagaggtaa	gattgaggtc	1620
gaggtaggtg	agtttaggag	tttaagatta	gtttgagtaa	tatagtaaga	ttttatttt	1680
ataaaaaaat	taaaaattag	ttgggtatgg	cggtttgtat	ttgtgatttt	agttattcgg	1740
gaggttaagg	cggtaggatg	gtttggttta	ggaagtcgag	gttgtagtga	atcataatta	1800
tattattgta	ttttagtttg	ggtaaaattt	tgttttaaaa	aaaaaaaaa	aaaaaaatta	1860
agattgataa	tgtggttggt	taggatttaa	atttagagat	ttattattaa	tatotottao	1920
ataatgagta	taggatttt	aatttttaat	tagtagtttt	taaagtatgg	attttattaa	1980
agaaaaaatt	atttatgata	tttaattatt	tatotttaag	aatggtaagg	taaattttat	2040
ttaggtttaa	tttgatagag	gtagggatag	agttttgtta	taagttagag	CGattgggtt	2100
gaatatagta	aagtggtaat	ttatagttaa	agagtagtat	gtggaagtta	ataataasa	2160
aattattaag	aggaaatatt	ggcggggaat	ttggttaaat	tgatttaata	grayaryyaa	2220
ttaaggtagg	ttagggtaat	tgaatattat	ttagagaata	gtggcggtat	ggatttaaa	
tagatatgga	gagtaattag	atattaagaa	tagagggatg	tggttaaatt	gggttaaaat	2280
atttttatt	aaaatggaat	tttataagga	atratatoro	agtttatatt	gatttggtaa	2340
taaagagaga	atttagaaga	atttatta	totttaatta	aggagggaat	taggtttagt	2400
tagtaattt	antattattt	gacagacaa	togatta	aggtcgaatt	tttgttaatt	2460
attttagatt	tttaaattag	aggagtgagt	cygaaatyta	agttcgaatt	tttagaattt	2520
atttttaggt	cetadaceag	tatttatta	griggggta	gttatttgtt	ttagtagatg	2580
aattotatto	transattt	cycligical	agtttaagaa	ttattgtttt	aggaatttgg	2640
aaccgcaccg	atttatatat	gattatttgt	CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC	aataggtagg	tttttaagat	2700
adagaatatg	gettacattt	TTO TE TO THE	gttatagaaa	attgttaaag	ttgattatga	2760
ttttaatett	aatotaattt	atagttaggg	tttttataaa	gtataaattt	tgatttatga	2820
attanatatt	aatytaatti	aatttagaaa	atatttttga	gtatttatta	tgtgttaaga	2880
accadatatt	agtattyatt	gtatttttg	gagtagtaat	agtttattta	gatagagagg	2940
tooteent	ggttaaagtt	ttttggttag	gtaaagttta	tttgtatttg	tataatttcg	3000
caatygytat	atanthe	gtatttgggt	ttttgtttta	aagattttat	taatttagag	3060
aggragatgg	ataatttaga	gaggtagatt	gttttgggag	tataagagag	aatttgagta	3120
aggitgagig	tgttgaggag	agtttttta	agaaagtatt	tatatgttag	ggaatagaag	3180
tagtgtgagt	aaaggtttgg	tatgtttaga	tttatatata	tagatatata	tatatattt	3240
gttgtgtttt	tagtttttgg	ggaaatggtg	gtaaatgaga	ttggaaagtg	agaatggtat	3300
tagattgtga	agagttttt	tatgtttaga	aattgggatt	tgtttttggt	ttgggggtag	3360
ttggatttt	ttgttttata	gtgttttgta	ggttttttat	ataaagtata	ttttatattg	3420
tgttaagatt	gtttagttgt	ttttttagat	agattttta	gttaaaggtt	agggattgta	3480
gttgatttgt	ttattattgt	ggttttagta	tttggaataa	ggtttaacgt	agagaaggtt	3540
tttagaatgt	atttgtgaaa	ttgaatcgag	ttagtaaata	ggtaattgta	tgtgagttta	3600
gaggttttcg	tttttttt	tatgttttt	taggttttga	aatttgttta	ggtattattt	3660
tttttatgta	gtttattttg	atttttagaa	gtaaggaagt	tttttttatt	taattttaga	3720
taattagtgt	ttagtagaaa	atttaatata	gggaggttta	ttgaatttaa	ttatttttt	3780
tagttagttt	ttttttttt	tattttttt	ttattgtttt	aatgttttgt	ttatogotat	3840
tttatagttt	tatagatttg	taatgttatt	ttttagattt	tatatotaao	ttttagtttg	3900
gggtaggtgg	gtgggggtag	gaggaagttg	gaggtaggag	gtaattattt	agtaattort	3960
ttttaatatt	attatgtttt	aggttgtttt	tttgttttta	atttttcat	taataattac	4020
gttcgagttt	tttttttat	tgtgagatag	gagttatttt	gatttttag	tttttttatt	4080
ttttgagacg	tagagttgaa	atttggagtt	aatatttggg	tataaatttt	atttttattt	4140
tgattttttg	gataatatag	ggttatttat	ttaaggattt	tagtttttt	totaaaaarr	4200
gagaggggt	gatttgtgaa	atttttatat	tttgagtttg	ttatttatga	tataataata	4260
agagtttagt	tattggtgtt	agattottt	gaggttagtt	ttaattttgt	tagttattt	4320
tgtgtgattt	ggataattto	gttttagttr	tttttttat	aaaattggaa	taateateat	
tttattttag	agttgtaagg	tttattttta	ttatttatt	tatttattt	taacaacage	4380
ttttgtttta	ttatttaggr	tggagcggat	tagtaggett	atagtttatt	atagette-	4440
atttttgggr	ttaggraarr	tttttattt	arttttt	gtagttggga	grayittiga	4500
atqttattat	attagttaga	tttttaagar	ttttattt	tattaattat	ctataggtat	4560
- 5	younga	_ coocaayat	cellyletty	caccaditat	gillettet	4620

```
trtggtgtgt gtggtgta tgtgtgtgt tgttttaatt gaataaaaaa tgaagtgttt
 aaaatttacg tttatttta tttttttt ttttgagata gggttttgtt ttgttttta
                                                                      4680
                                                                      4740
 ggttagagtg tagtattgtg attatggttt attatagttt tgattttttg ggtttaagta
                                                                      4800
 attttttatt taagttttt ttatagttgg gategtaggt agatgttatt aagtttggtt
 aattttttt tttttttt tttaagatag agttttttt tgttatttag gttgtaatgt
                                                                      4860
 tagagtgtat attttggttt attgtaattt ttgttttttg ggtttaagag attttttgt
                                                                      4920
 tttagttttt taagtagtta ggattatagg tatgtgttat tgtgtttaat ttttttgtat
                                                                      4980
                                                                      5040
 tgttagtaga gacggggttt tatcgtgttg gttaggttgg ttttgaattt ttgattttaa
 gagatttttt cgttttggtt ttttgaagtg ttgagattat aggtgtgagt cgttatattt
                                                                      5100
 ggttttaatt ttttaatttt gtgtagagat aatggttttt ttatgttgtt taggttgaaa
                                                                      5160
 atttatattg ttagtgttga attgtgtttg ttttgatgtc gagattagaa tttaagagtt
                                                                      5220
 ttagtttaaa ttgtatttaa agatttttat taagatttgg agtttaggtt atgcgtagtg
                                                                      5280
 gtttatattt gtaattttag tatttgggga ggttaaaata ggaggattgt ttgaggttaa
                                                                     5340
                                                                      5400
 gagtttgaga ttagtttggg taatatggta agatattatt tttataaaaa attaaaatgt
 tagttaggta tggtggtgta tatttgtagt tttagttatt ttagaggttt ggggaggagg
                                                                      5460
 attttttgag tttaggagtt tgaggattgt agtgagttat atgaaaaaa gttttttagt
                                                                     5520
                                                                     5580
 ttgggt
                                                                     5586
 <210> 53
 <211> 5244
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
 <400> 53
ttttgatttt agatgatcga ttcgtttcgg ttttttaaat tgttgggatt ataggtataa
gttattgagt toggttaggt atgagttttt gtagggtata ttagattgaa aatgaagatt
                                                                       60
gttaggttag gcgtggtggt ttacgtttgt aattttagta ttttgggagg taaggtgggt
                                                                      120
ggattacgag gttaggagat cgagattatt ttggttaata cggtgaaatt tcgtttttat
                                                                      180
taaaaatata aaaatttagt cgggcgtggt ggcgggggtt tgtagtttta gttgtttagg
                                                                      240
aggttgaggt aggagaatgg tgagaattta agaggtaaag tttgtagtga gttaagattt
                                                                      300
tattattgtt ttttagtttg ggtgatagag cgagattttg ttttaaaaaa aataaaaaga
                                                                      360
aaaagaaaag attgtgggtt gggcgcggtg gtttatattt gtaattttag tattttgggg
                                                                      420
ggtcgaggta gtcggattat ttgaggttag gaatttgaga ttagtttggt taataaggtg
                                                                      480
aaatttcgtt tttattaaaa atacgaaaat tagtcgtatg tggtagtagg cgtttgtaat
                                                                      540
tttagttatt cgggagtttg aggtaggaga attatttgaa ttcgggaggc ggatgttgta
                                                                      600
gtgagttaag attaaatttt tgtattttt gtattttggt ttgaggataa tagtaagatt
                                                                      660
tgattttaaa aaaaaaaaa aagattttgg attgggtgta gtggtttata ttagtaattt
                                                                      720
tagtattttt cgaggtcgag gcggacggat tacgagatta ggagttggag attagtttgg
                                                                     780
ttagtatggt gaaatatcgt ttttattaaa aattagtcgg gtatggtggt gcgtattcgt
                                                                     840
agttttagtt attcgggagg ttgaggtagg ataattgttt gaattcgtga ggtagaggtt
                                                                     900
gtagtgageg gagttegtat tattgtattt tagegtgege gatagagatt ttgttttaaa
                                                                     960
aaaaaaaaaa aaaagaaata aaagaaagat ttaatattat attaggatat gtaattttta
                                                                    1020
1080
ttgaggatag gtattttaa ttttttttt tttagggagg ttttagtatt agtgtttgtg
                                                                    1140
gacgtagttt ttgaagagtg ttttagttga tggggaagga gaaatttaag atagagattt
                                                                    1200
ttttagggat ggcgttattt ttttgttaat tttttcgttg tttttttttg aaagtagaag
                                                                    1260
aagtgttagt ttttagtttt cgttagattt tgggttttta gggttttgta taagtttatg
                                                                    1320
gttttttggt tttagtttag gacggttagg cggaattggg agtagttttt atttaaggtt
                                                                    1380
atttgtggga gaagataata ttaatttttt tggggttaaa aaagaaaaag gtttttttat
                                                                    1440
ttttttttt aattogggtt tttttttat atatttttgt ttttttaggt ttttatttgt
                                                                    1500
cgttttattt attttttat tttagttatt tttttgatta ttttggaatt aattttttga
                                                                    1560
tttgttgtgg agagaaagag gtaaaaaata gttattgttt gagttgaagg ggattagaaa
                                                                    1620
atgatategg ttgggttttg gggatagggg ataatagtgg ggtttgtggg gtgttttgtt
                                                                    1680
tttattttag ttttagtttt tgtttagtat ttcgatattt cggtattata tagatattt
                                                                    1740
ttagataaat ggtgcgtttt ttttatgtat tgtagatgaa atagtatatt ttatagttta
                                                                    1800
ttacgtaggg ttttgagaga gagaaaaggg gagtaaggtt tttggaagtt tgtggggaga
                                                                    1860
tttttgaggt cggttggaga ggtggatttt taagggttag gtgttttat ttagtagttt
                                                                    1920
                                                                   1980
ttcgggcgtt ggaagaattt ttgttattaa atagtgatag aaaggattgt ttttaaagtt
atttgttttt agggttgtcg agattggagt tgtgataaag agatagagaa agaggacgtg
                                                                   2040
                                                                   2100
ggtgtatgtt tagtttggag ttgtcgtttg gggaatttat tttttatttt ttttttagtt
ttcgttagaa tttgggcgtt gagtttttat ttttttatt gatttttatt tgattcgaga
                                                                   2160
gtttttcgaa ttcggttagt ttttaaggcg tgggtacgga agttagatta gagtagaagg
                                                                   2220
```

```
gtttcgttgt ttttcgagta ggtttttaag gcgagttttt ttttttgttt tcgttttta
                                                                2340
cgatttcgtt ttggtcgcgt tattttgatt ttcgggttat cggtttgtag tttttattcg
                                                                2400
 aattagtttt aggatatttt tatagttttt tttttttggtt tttcggattc gtacggaagt
                                                                2460
 tattcggatt ttcgttgttt gggattaaag ttttagggtt tcgtaaacgg taattagatt
                                                                2520
 ttttaaaggg tttacggatt tggattttga agagtttgag agagcggggt ggcgggagtc
                                                                2580
 ggggggacg gcggggtagt cgcggtttgg taagtggagt tgggatttcg gcgtcgtacg
                                                                2640
ggaggagaga gtaggttagc gaggcgattt tttgttcggg tatagtttta tttttcgaa
                                                                2700
 ttttgtcgta gtagggggta taattgttag ttaattagtt tggagaatag gtacggtcgc
                                                                2760
gtttttttta agttttattt tcgatagttg gattttgtga ttgggttttt gggtagagtt
                                                                2820
 taaggttgga gtgaagcggt ttttttgcgg ttgtgtgggt gttttaattt gggtcgagat
                                                                2880
atttcgcggt ttaaaggttt tttcgtagtg ttttttaaat tgatatatgt agtgataatt
                                                                2940
 tgttttagtt ttaggtttat ttattcgttt agattttggg taagttttaa gatttttagt
                                                                3000
 tttgaaagtt gtttttgta gtttttgagt agtatgaagt gttattttt gggggtattt
                                                                3060
3120
 ttgttttgtc gtttaggttg gggtgtagtg gcgcgatttt tgtttattgt agtttttatt
                                                                3180
 tttcgagttt aagcgatttt tttgttttag ttttcggagt agttggaatt atagtcgcgt
                                                                3240
3300
tttttatttt gttatttagg ttggagtgta gtggcgcgat ttcggtttat tgtaattttt
                                                                3360
tttttttggg tttaagcgat ttttttgttt tattttcgga gtagttggga ttataggtat
                                                                3420
gggtaattat atttggttaa tttttgtatt tttagtagag acggggtttt attatgttgg
                                                                3480
 ttaggttggt ttggaatttt tgattttaag tgatttgttc gttttagttt tttaaagtgt
                                                                3540
tgggattata gatgtgattt attaagttcg gtttgttatt tgtattttaa aatgggttat
                                                                3600
ggggtgggta tagtggttta tatttgtaat tttagtattt tgggaggtag aggtaggcgg
                                                                3660
attatttgag attaggaatt tgagattagt ttgattaata tggtgaaatt tcgtttttat
                                                                3720
 taaaaatata aaaattagat aggtgtggtg gcgtatgttt ttatttttag ttattcggga
                                                                3780
 ggttgagata ggagaatcgt ttgaatttgg gaggtggagg ttatagtgag tcgagatcgt
                                                                3840
gttattgtat tttagtttgg gtaataaaag cgaaatttta ttttaaaata aataaataaa
                                                                3900
ataaaatgcg ttagggaggg tcgggttttg tggttaatgt ttgtaattta ggtattttgg
                                                                3960
gaggttgagg tgggcggatt attttaggtt agaggttcga gattagtttg ggtaacgtgg
                                                                4020
 tgaaattttc gtttttatta aaaatataaa aaaatttgtt gggcgtggtg gtgcgtgtat
                                                                4080
ttgtagtttt aattattaag gaggttgaga taggaggatc gtttgaattc gagaggtaga
                                                                4140
ggtagtagtg agtcgagatt acgttattgt attttagttt gggtgataga gtaagatttt
                                                                4200
gtttaaaata aaataaaata aaataaaata aaatgggtta gggagtgggt
                                                                4260
gatttttatt gttagattgt ttaggttttg taataaatgg ataagggaag ataattgaga
                                                                4320
 ggcggggggt aggttttttt ttaatattta ttgaattata tatatagata atatttttt
                                                                4380
gggagatagg ttttagaggt ttgggaaaag attgggggag gagtttagat tagatgttag
                                                                4440
gtattgtgtt tgtatttttt taatgaattt ttttttatag ttatttcgta aagtattatt
                                                                4500
ttttttattt tatagataag gatattgaag tatagaggtg aagtgatttg tttaaggtta
                                                                4560
tttagttaga aatttaggat tttattattt tatttttagt tttgatatag gatgttattt
                                                                4620
gggacgtagg ggaggattgt ttttagattt taggtttgtg aatgtaggtt tttcgagtgg
                                                                4680
atagaaattt tggaggattt agattaggtt ttagaggagg agaggggaga tggaatattt
                                                                4740
ttttttagtt tagaaatttt ttcggtagtg gaggatgata gtggagggga ttttgtttt
                                                                4800
tattttattg atttttagag gggtgatagt tgagttttgt gattgggttt ttgggtaggg
                                                                4860
4920
tategtttat acgtaaggtt gtttgtttt atatatttt ttaagagttg tttgagtcgt
                                                                4980
cgagtggata gtggttgatt atggagagta gaggtttatt ggttatttcg cgtttgttgt
                                                                5040
tgttgttgtt gttgttatta ttgcgttata ttcgttaggg atgggttttg agatttgttt
                                                                5100
5160
5220
tgtttgtttt tttttttga taga
                                                                5244
<210> 54
<211> 5244
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 54
tttattagaa agagaaaata aataaagttg agtagggata tgttagagat agatagaggg
                                                                 60
agaggttttg ttatagggtt agaggagaga agggaagatt gtatgagttg agtgttttgt
                                                                 120
ttcgtttttg tatttgggtg gggagaatag gttttagggt ttatttttgg cgggtgtgac
                                                                180
gtagtagtag taatagtagt aatagtagta ggcgcgaggt agttagtggg tttttgtttt
```

ttataattag ttattgttta ttcggcggtt tagataattt ttgggagaat gtgtagaggt

240

					PCI	/EPU1/04016
aggtagtttt	gegtgtggg	c ggtggaggg	t taaaggttg	t tcggggagg	a gggggtaaag	360
2	, cacegaeee	u uyarriig	L LEAGGGGTT	T anttataan	a +++++	400
	ggaccaacg	y yyryaayda	t adagetttt	r	+ +++++	
- 555-0	· occgaactg	y yayayyata	C FFFAFFFF		* **	
	. eccuagacc	t tigullatt	c gaggaartt	~ tstttsta	~ + + +	
3	. December	y cuttaauta	u caerrora	F F20022++20	3 33+	
- 55	· www.ccccay	- cuaucuatt	r roddraadt	r sttttate		720
- 5 5		, yyaaaalaa	L arreracdo	~ ~+~~+~~		780
	- vycagycac	. geatteadt	a cecamerra	3 355566666	+ + - 	840
	9499555	- LLLLaagaa	u deacedere	o tatatatas	+ ++>~+~-~+	900
	weered certification	- cyclccca	u ccaccrrr	r	+ =++>+	960
	Luguageage	aattatta	C CECECOAFF:	r arrenaee.		1020
	~~~~~~~~~~	- auatauadi:	r rrattetet			1080
3-3-3-000	ggcccaccg		E EEECGAGEE	- 2200002+++		1140
	~9 c c g g g a c t	- acauucuca	C OCATTATEA/	? <i>^</i> **********		1200
	~g~cgggac	- Litarlaca	L COEFFAMAFI	·		1260
		,	u narrromari	·	· ~	1320
5	gacgcact	· LLALLLALI	C CACCCAPPE	· ~>~>+~~~~		1380
		Luulacuali	- CCGGTTTAP:	* ^*******	• • • • • • · · · · · · · · · · · · · ·	1440
		. autelle	4 OFACETOCC			1500
		. cccaulada	1 acadaarttt	. コナトコナペー・~~		1560
	- cguccccagg	Lualled	_ arrrratt	. ナナトコココヘルルト	• <b>-</b>	1620
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	. Larrraas	. FAFSSSEASE		1680
22-225		- CCCAULALLI	LAGRAGGEEG		• • <del>• • • • • • • • • • • • • • • • • </del>	1740
3	- cagactage	LLUULLAAC	t cagrgaaatt	· + ~~+++++		1800
		getatuti	. Otaartttac	, ttstttaa		1860
2-3	- cguarteagg	ayyyayay	. raraaraaa		• <del>• • • • • • • • • • • • • • • • • • </del>	1920
	-garagagag	ayaatttqt	. aaaataaaa	222242422		1980
	~~399~9~9~	- cyucucucua	L EEGEAGEEE	コペナヤット たんへん		2040
	geergaatte	uuuauutaa	Lagregeage	20t20225		2100
	355cgucuuu	yeaalalall	. ассеставаа	252225222	2224224	2160
		acucadacur	TELESAGS			2220
3-5-5-mgg	addedgetet	Layayılıdad	I OGETETAAM	* tttattta~~	~+++	2280
3-3-3-3-5-	- cyayy ctaa	agragurtat	Lategrafat	attaatttaa	22224	2340
22222-2000	- cyaaccycy	uuu Lalleca	arrradatta	~~~+~+		2400
232-2		- LLLUAALLLE	attradoadt	++3a++a+aa		2460
	9900099999	- uuacucuu.c	ULULLLUCE		· · ·	2520
33-3	g g - g - g - c	ayaattcuaa	aggggggggg	t > t < t t < < < < < < < < < < < < < <	<b>A A A A A A A A A A</b>	2580
		CCCCCCCCC	UCUTCAASS	****	· ·	2640
3.23.0000			COFFACECO			2700
	-499	aayuuuLLLa	GEEGECGEEE	MAMA MARKEL		2760
	-555546666	gatquitte	ulucodarre	727277++		2820
-2-22-3-0	~ c c c g u g g c t	<b>Galled</b>	aadarraraa	7t		2880
	gagcggg	guuguag	acadaaaraa	CCCCCCCCCC	t 00tttt	2940
	222424444	999666666	ULLEFERAREE	2011111		3000
aggagttagt gtttagcgtt	taggttttgg	caacccccgg	actaggtgaa	gattagtgaa	gaaggtgggg	3060
gtttagcgtt atagttttag	ottoootata	tatttacett	ggaggaaatg	agggatgggt	tttttaggcg	3120
atagttttag atttcggtag	ttttgagagt	agatggtttt		atttttttgt	tataatttta	3180
atttcggtag gtagagattt	ttttagggt	Cacaaactta	gyagataatt	ttttttatta	ttgtttggta	3240
gtagagattt tatttttta	atcaattta	rarrtttt	totoggtaaga	gtatttggtt	tttagaagtt	3300
tattttttta t	agggtttac	ataataaat	cacaggeeee	tagaagtttt	atttttttt	3360
ttttttttt .	tattatttat	ttaaaaata	atyggatata	ttattttatt	tatagtatat	3420
ggaagggacg	gaggttgggg	taggagyata	cttatgtgat	gtcggaatat	cggggtattg	3480
ggtagaagtt (	ttagtcgggg	ttattttt	gcattttata	gattttattg	ttattttttg	3540
tttttagagt i	ttttttataa	taggttaagg	actititita	gtttaaataa	tagttatttt	3600
ttgtttttt t	agatagataa	accataact	gattggtttt	aaaataatta	aaaaggtggt	3660
tgaggtgagg a	ortoaaana	aaaaataaa	yayyatttga	agaagtaagg	gtatatggag	3720
gggggattcg g	ttttttttat	anataatte	agator	LCCCCCC	tttagaaaag	3780
ttagtgttgt t	tggaattaga (	agattataas	tttatata	cgtttttaat	ttcgtttggt	3840
cgttttggat t	agggttggt	attttt+++~	ttttt	ycttaggag	tttaagattt	3900
gacggaagtt gaggaagtattt						3960
gaagtatttt t	tagagatta /	catttatara	tattestes		tttattagtt	4020
						4080
						4140
tttttattt t	ttttttttt	tttttttaa	atamameree	Lyauguggtg	ttgggttttt	4200
		ccyay	uyayıtıt	ryregegtae	gctggagtgt	4260

```
agtggtgcga atttcgttta ttgtaatttt tgttttacgg gtttaagtaa ttattttgtt
                                                                 4320
ttagtttttc gagtagttgg gattacgggt gcgtattatt atgttcggtt aatttttagt
                                                                 4380
agagacggtg ttttattata ttggttaggt tggtttttaa tttttgattt cgtgattcgt
                                                                 4440
togtttcggt ttcgaaaagt gttgggatta ttggtgtgag ttattgtatt tagtttaaag
                                                                 4500
ttttttttt ttttttgag attaagtttt gttgttgttt ttaggttaga gtgtaaggag
                                                                 4560
tgtaaaggtt tgattttggt ttattgtaat attcgttttt cgggtttaag tgatttttt
                                                                 4620
gttttagatt ttcgagtagt tgggattata ggcgtttgtt attatatgcg gttaattttc
                                                                 4680
gtatttttag tagagacggg gttttatttt gttggttagg ttggttttaa atttttgatt
                                                                 4740
ttaggtagtt cgattgtttc ggttttttaa agtgttggga ttataggtgt gagttatcgc
                                                                 4800
gtttagttta tagtttttt tttttttt tatttttt gagatagagt ttcgttttgt
                                                                 4860
tatttaggtt ggagggtagt ggtgagattt tggtttattg taagttttgt tttttgggtt
                                                                 4920
tttattattt ttttgtttta gttttttgaa tagttgggat tataggtttt cgttattacg
                                                                 4980
ttcggttaag tttttgtatt tttagtagag acggggtttt atcgtgttag ttaggatggt
                                                                 5040
ttcgattttt tgatttcgtg atttatttat tttgttttt aaagtgttga gattataggc
                                                                 5100
gtgagttatt acgtttggtt tgatagtttt tatttttaat ttggtatgtt ttataaaagt
                                                                 5160
ttatgtttgg tcgggtttag tggtttatgt ttgtgatttt agtagtttgg gaggtcgagg
                                                                 5220
cgggtcgatt atttgaggtt agga
                                                                 5244
<210> 55
<211> 815
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 55
60
gtttttaggg tatttttatt tgtttttgtg gaaagattgg taattagagg tagaaaagtg
                                                                  120
aaataaatgg aaatagtatt atttagggtt gttatattta tatttgtgtt tttgtagtgt
                                                                  180
240
gttttgtata tattatattt ttaatgagta tttgttaatt gattttgtat atgcgtgtga
                                                                  300
tagtataaat atattatgaa aaatgaggag gttaggtaat aaaagagtta ggatttttt
                                                                  360
taaaaaaaat atatagcggt ggagtttggt ataaagttta aatgttttta tattttgttt
                                                                  420
tgtagtattt ttaattaggg gattttgata aggaagttga agggtgatat tatttttgtt
                                                                  480
tttttattgt aattgaatat attttttagt ttttaggtgg ttttcgttgg ttaatttgtt
                                                                  540
gtggagtttt taagggtata gaatcgtttt ttatataatt aaaagaagat gttgtttaat
                                                                  600
ttgaggattt tgttaaataa tgtagttttt agaaatggtt ataattttat ggttcgaaat
                                                                  660
tttcggtaag tgatggttag agatttgggt ttgatttagg aattatggtg atgtataaaa
                                                                  720
ttatattttg tagtaaggtt tttttttgta gaatgtagtg ttacgttttg ttttatttt
                                                                  780
atttgagata gttgttttta attttagtaa agttt
                                                                  815
<210> 56
<211> 815
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 56
aagttttgtt ggaattagag gtagttgttt taaataagag taaagtagag cgtggtatta
                                                                   60
tattttgtag aaagaggttt tattgtagaa tatagtttta tgtattatta tgatttttaa
                                                                  120
attaaattta agtttttgat tattatttat cgaaaatttc gaattatgaa gttgtgatta
                                                                  180
tttttaaaag ttgtattgtt taataggatt tttagattaa atagtatttt tttttaattg
                                                                  240
300
taaaaattaa gaaatgtgtt tagttgtagt gagggagtaa aggtaatatt atttttagt
                                                                  360
ttttttatta aagttttttg gttagagata ttgtagggta gggtgtagga gtatttgaat
                                                                  420
tttatgttaa gttttatcgt tgtgtatttt ttttggaaga aattttgatt tttttattgt
                                                                  480
ttggtttttt tatttttat aatatattta tattgttata cgtatgtata aaattaattg
                                                                  540
ataagtattt attgaggata taatatgt aaggtattgc ggtattggtt gttgtgaagg
                                                                  600
tgagtagaag taatttattt agaaaaatgta aattggtatt gtaaaaatat agatgtagat
                                                                  660
gtgatagttt tgagtagtat tattttatt tattttattt ttttatttt aattgttagt
                                                                  720
ttttttataa aaataaatag aagtgttttg gaagttattt tgggggtgta agatgataga
                                                                  780
```

```
gtttcgaaag ttttcgtaat cgaggcggag gcgatcgagt tttcgatttt tttagaacgt
                                                              420
tgttataaga aggggaacgt cggaatagtg tattatcggg cggcggtcgg ggcggcggta
                                                              480
ggagggggg cggggggtag ggtttcgggg gattgggcgg gttatggcgg aggacggcga
                                                              540
ggaggcggag ttttatttcg cggcgtttta tataagtggg tagtggtcgg attgcgcgta
                                                              600
gatattgatt tttagcgttt cggttcggtt atggcgtttt ttagg
                                                              645
<210> 60
<211> 645
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 60
tttggaggge gttatggteg agtegaggeg ttgaaggtta gtgtttgege gtagtteggt
                                                               60
tattgtttat ttatatagag cgtcgcgaag tggaatttcg tttttcgtc gtttttcgtt
                                                              120
atggttcgtt tagtttttcg gagttttgtt tttcgttcgt ttttttgtcg tcgtttcggt
                                                              180
cgtcgttcga tgatgtattg tttcgacgtt tttttttttg tggtaacgtt ttaggagagt
                                                              240
cgggggttcg gtcgttttcg tttcgattgc gggggttttc gggataaggc gagatttgtg
                                                              300
agtttcggcg tttaggggaa ttttcgtttg gatcgtttga gttttttacg gggttagaag
                                                              360
tggtttttaa gcggaattag ttggtggtaa tttggtcgta gtttagatcg tttattgggt
                                                              420
agagagggtt ttttttaatt gtggaataga taatttttt cgtttatcgg agtagtttat
                                                              480
gttcgattgt tgagtaggta ttttttgtat ttagggagtt tatttgagtg aaaatttgcg
                                                              540
ggataaatgt agggtttata gcgggagggg tagtttatat aggtataggt cgttaggatt
                                                              600
attttaattt tcgtttcggt tggtaaggtt tggtaggaat tgtag
                                                              645
<210> 61
<211> 3586
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 61
60
ggagaaagga gagagagaga aaggagagag gagagagata gaggagagag agagaggata
                                                              120
180
gagggagagg gagagaggg gagagagagg gagagagaga gagagagag gagagagaga
                                                              240
gagaaagaga gagagagga gagagagaga gagagttttt taacgtgaga tattttataa
                                                              300
tgaataaatc gtttagttat taaagtgtag ttatttttag gagttgttag aaaatgtatt
                                                              360
420
480
tgtatattga gttttttaaa tattgtagtt tttttatggt ttttgagaaa taattatttt
                                                              540
600
ttatttttta tttgtaaggt taaattatta ttagttttgt agtttattaa ttgggtttgt
                                                              660
ttaggttagg tattattatt attaatttta ttgttaatat tttaattata agaattaaat
                                                              720
tattaatggt gaatagagtt ttttatttta atataggttt attttattgg tgggatacga
                                                              780
gttaattcga aagaaaagtt agttatgtgt tttttagagg atgaaagttt aagataaaga
                                                              840
ttaaaagtgt ttgatgttgg aggtgggagt ggtattatat aggttttagt taagatatgt
                                                              900
gataattatt gtagtagtag ttggaaagag aaatttgtga ttttaattag ttagtttttg
                                                              960
tagattttgt gaggattaga ggaagaatgt ttttggttgt tttgtattgt ttgttgtgga
                                                             1020
gtttttagat tttcgttggt tatttttta gagtttgtgt tttttttaag aatttgatgg
                                                             1080
agaaggaatg ttgtttatcg tggagcgggg ataggagttt ttgtggttag tttttaggta
                                                             1140
1200
taggggtgga tgatcgggag tcgtggtttt tcgtttttta taataggatt tgttagtgtt
                                                             1260
ttggtaattt tatgggattt aattgtggaa attgtaagtt tggtttttgg ggattaaatt
                                                            1320
gtatagagag acgatttttg gtgagaagaa atattttcga tttgagtgtt ttagagaagg
                                                            1380
ataaattttt tgtttatttt attttagtaa agtatattat tagtttagat tatgttattt
                                                             1440
ttatagggat ttatggttaa atgaaaaatg gattaatatt tatgtttaac gatattaata
tttatgattt ttttgtttgg atgtattatt atgtgttaat ggatgtattg tttgggggat
                                                            1560
ttgaaatttg gagagatatt gattttgttt atgaagtatt agtttttttg ttttggtata
                                                            1620
gatttttttt gttgcggtgg gaataagaaa tttagaagtt gataggagat gaaaatttta
                                                            1680
```

```
ttattttata ttgggattgg cgggatgtag aaaagtgtga tatttgtata gatgagtata
                                                           1740
 1800
 ggtaggtaag atatgttaga tatacgatgt tagagtaggg aggaatttta ataattattt
                                                           1860
 1920
 aatggtgttt tgttaagaat ttttaatgta ttttgtattt tttttttata gtatatttta
                                                           1980
 gatatttgtg taattatttg tttaatgatt tttattaggt ttttaaattg taatgaatag
                                                           2040
 agtatttgat ttattattgt attttttaga atatagtatg gtgtttttaa aaatggtaat
                                                           2100
 2160
 aaaaaaataa atgatatata ttaatgtttt tgaaaaataa aattattatt tataatagga
                                                           2220
 tttatatggt gtataaatta aaaatgtaaa tttttggttt tattttagat taattggtta
                                                           2280
 gaatttttag gagagagttt cgagaaggta taatttatta aatgtttatg gtgattttt
                                                           2340
 taattaggaa tgtttgggaa ataattattg gattagattt ttatttttga aagtatgaag
                                                           2400
attttgaggt ttaaataggt aaataatgaa gatggttaat atttattgaa tatttagtat
                                                          2460
 gtgtaaattt cgtggtaagt gtttttgtgt attcgtttat tttatgtttt tattagtttt
                                                          2520
tttttatttt agaggttata aaggtattag gtaatttgta taagattata tagttaataa
                                                          2580
gtagtaaaaa aaaaattata tttattttt aatagtttag ttgtatgatt attgtatttt
                                                          2640
atttttaagg atgtgattgt tgtgatattt ttagttaaag gatttggttt attttgtttt
                                                          2700
attititt taggitgtat tagaagttag tittititt tagtititga aaattitaga
                                                          2760
2820
ttttgaatta ggggtaaatg gtaattaaag aaatatgtgt ttaattatt attatttaa
                                                          2880
aattatatgt taaaggaatg tttttttgtt tgttttttaa aaatttttaa tatagtattt
                                                          2940
ttgattagta atgttttatg aaattaagtt taatatgtga atgggatggg aagaattttg
                                                          3000
tatttaattt tttataattt gtagttttga aatgtagatg gtttttttcg tttaattaag
                                                          3060
3120
ttttggtgtt attagttagt tatttattaa atgtaatggg ttttgtgtag gaaaggttag
                                                          3180
aaaaaatgtg tttggaaaaa aatttatttt aataagtttt tagatttttt attttaattt
                                                          3240
ataatgtgta aatttttatt tagtttttat attttttgtt tttgtttaaa aaattgttag
                                                          3300
gattggatat gggattttta gttagttatg atgttttatt taattatgtg gtttaatttg
                                                          3360
atttagaaag gttggaggat tgtttaaatt attaaaataa gttgtaatat ttataggaaa
                                                          3420
ttttaataga tagatatata ttaattttta attatatgag atgtgtaata ttagatgtta
                                                          3480
3540
ttttttttt tttttatgaa tgtgtttaat tttaatattt tttaga
                                                          3586
<210> 62
<211> 3586
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 62
tttagagagt attaaaattg aatatttta tgaagagaga aaaaggaaaa agttttgttc
                                                           60
gataattaat aagtaattag gaaaataata tttatatagt tgtggatagt atttggtatt
                                                           120
180
tgtagtttat tttggtaatt tagatagttt tttaattttt ttgggttaag ttaagttata
                                                           240
tagttaaata aagtattata attgattgaa aattttatgt ttaattttgg tagttttta
                                                          300
aataggaata gaggatataa gagttagatg agagtttgta tattatagat taaggtagga
                                                           360
ggtttgaaag tttattgaaa tagattttt tttaagtata tttttttag ttttttgt
                                                           420
ataaaattta ttatatttgg taaatagttg attaataata ttagaaatta tatagtggtt
                                                          480
attttttaaa tgaattttag tagattttat tgggatgggg tataaatttg gttgggcgga
                                                          540
gaaggttatt tatattttaa aattgtagat tgtgggaaat tgagtgtaag attttttta
                                                          600
ttttattat atattgggtt taattttata gagtattgtt agttaaaagt gttgtattag
                                                          660
aaatttttgg aagataggta gaaaagtatt tttttaatat atggttttaa aatgataaat
                                                          720
aattaagtat atattttttt ggttattatt tgtttttaat ttagaatgaa aaatttagat
                                                          780
840
900
tagatttttt agttaaagat attatagtag ttatattttt ggaaatagga tatagtggtt
                                                          960
1020
attttatata agttatttga tatttttata atttttaaaa tagggaaaga ttgataagag
                                                         1080
tatgaaatga acgaatgtat aaaaatattt gttacggggt ttgtatatgt tagatgttta
                                                         1140
atgaatatta gttattttta ttatttattt gtttaagttt taggattttt atattttaa
                                                         1200
aaatgaagat ttaatttaat aattattttt taaatatttt tgattaaaag aattattata
                                                         1260
gatatttagt aaattgtgtt ttttcggggat ttttttttga agattttgat taattagttt
                                                         1320
gggataaggt taggaatttg tatttttaat ttgtatatta tatgaatttt gttgtgaata
```

```
ataattttat tttttagaga tattagtgta tattatttgt ttttttaatt atttagatat
                                                              1440
ttatttattt atttattat ttaatttata aaatatataa tgtattattg ttattttaa
                                                              1500
aggtattata ttatgttttg ggaaatgtaa taatgaatta agtattttgt ttattgtagt
                                                              1560
ttagaaattt agtagaagtt attaaataaa taattatata aatatttaaa gtgtgttata
                                                              1620
aaggaaaaat ataagatata ttgagagttt ttaatagggt attatttttg tttttgatgg
                                                              1680
gggttgtaat gagtgtttag gtgagaagtt tatattttgt ttgaagaagt gattgttaag
                                                              1740
gtttttttt attttgatat cgtatattta gtatatttta tttgttaaga ggagaagaat
                                                              1800
gatgttgggt tgagtaagtt aggatttgtg gggtgttgat tttttatgta tttatttgtg
                                                              1860
taaatgttat attittigt atticgttag tittaatatg gaatagtgaa gittitatti
                                                              1920
tttgttagtt tttggatttt ttgtttttat cgtaataaga agagtttatg ttaaggtaga
                                                              1980
aaagttggtg ttttatgggt aaaattaatg ttttttaga ttttagattt tttaagtagt
                                                              2040
gtatttattg atatataata atgtatttag ataaagaggt tataaatatt gatgtcgtta
                                                              2100
aatatgggtg ttgatttatt ttttatttgg ttataggttt ttatggggat gatatagttt
                                                              2160
gagttgatgg tatgttttgt taaagtgagg taggtaaaaa atttgttttt ttttggggta
                                                              2220
tttaaatcga agatgttttt ttttattaag agtcgttttt ttgtgtagtt tggtttttaa
                                                              2280
aagttaaatt tgtagttttt atagttgaat tttatgaagt tgttagagta ttggtaggtt
                                                              2340
ttattataaa agacggaagg ttacgatttt cggttattta tttttgtgaa gggaaattga
                                                              2400
ggtttaagtg gtgtattgga tagaaggata ttttgatagg aatttttgtt tgaaagttgg
                                                              2460
ttatagggat ttttgttttc gttttacggt ggatagtatt ttttttttat taggtttta
                                                              2520
gaggagatat aggttttagg gaaatggtta gcggaggttt ggaaatttta tagtaggtag
                                                              2580
tataaaatag ttaggagtat tttttttta gtttttataa ggtttgtagg aattggttaa
                                                              2640
ttggagttat agatttttt ttttagttat tattatagtg attattatat gttttggttg
                                                              2700
agatttatat aatattattt ttatttttag tattaaatat ttttagtttt tattttaagt
                                                              2760
ttttatttt tgaaaagtat atgattgatt ttttttcga attggttcgt attttattag
                                                              2820
2880
gttagaatat taataataag gttagtaata ataatgtttg atttaagtaa atttagttaa
                                                              2940
tagattataa aattaatgat gatttgattt tgtaaatgag aggtagtgtt aggaatagag
                                                              3000
ttttttttat taagaaagtt taggaagtat taaagattat gggtttaagg tagttatttt
                                                              3060
ttagagatta taaagaggtt ataatgtttg aagaatttaa tatgtagaga gagattgttt
                                                              3120
3180
cgtattagaa aaaaaaattt ttttgatatt ttttttgat aattttgatg tattttttga
                                                              3240
taatttttaa ggatagttgt attttgataa ttgggcgatt tgtttattgt gggatatttt
                                                              3300
3360
tttttttt tttttttt tttttttt tttttttt
                                                              3420
3480
ttttttttt tttttttt tttttttt tttttttt
                                                              3540
tttttttaa tgttgtagtt atattgtttt ttttattaat tttaga
                                                              3586
<210> 63
<211> 600
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 63
ggtagcgacg atttttggag gtggatttag aggtataatt aagtcgcgcg gcgtattagg
                                                               60
120
ttaggagtat aggeggeggt ttagttttae gtttttegtt tttagttata tteggttege
                                                              180
gtagtggggg gtttaataga ttttttttt tcgggtttta gtttttcgt tagtaagggc
                                                              240
ggataaggat ttttttcgtt tcgttagagg aggcgatcga ggggtttgag tttaggtata
                                                              300
ggtcggcggg tttaggaggc gcgaggcgga tcgaattcgc gggaggagta aagatttttg
                                                              360
atgcgcggtc ggagggcggg gcggaggacg ggatttacgc gattggtatt ttgtttttcg
                                                              420
ttttagttaa tgagcggcga gggtgttttg ggggcggggt agaattagtt tttaagttgt
                                                              480
agtgacgttt cggcgttatt gttgcgtttt atagacgtcg cgtgtattcg gttgttttta
                                                              540
ggcgttgtta ggtatcgttt gggcgtcgtt gttttggggt tttggttcgg gtttggtcgg
                                                              600
<210> 64
<211> 600
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
```

<400> 64

gtgtatttgg ttgttttt

```
teggttaggt tegaattaga gttttaggat ageggegttt agaeggtatt tgatagegtt
                                                                         60
 tgaggataat cgggtatacg cggcgtttat gaagcgtaat agtgacgtcg gagcgttatt
                                                                        120
 gtaatttaaa ggttgatttt gtttcgtttt taagatattt tcgtcgttta ttggttgggg
                                                                        180
cggagggtag gatattaatc gcgtgggttt cgtttttcgt ttcgtttttc ggtcgcgtat
                                                                        240
 taaggatttt tgttttttc gcggattcga ttcgtttcgc gttttttgag ttcgtcggtt
                                                                        300
 tgtatttgag tttaggtttt tcggtcgttt tttttggcgg gacgagaaga gtttttgttc
                                                                        360
gtttttgttg acgagaagat tgaggttcga aaaggaaaag tttgttgggt tttttattgc
                                                                        420
gcgggtcggg tgtggttgga ggcgagagac gtgaggttgg atcgtcgttt gtgtttttgg
                                                                        480
agggagggat agttttagtt ttgttttagt tatagttgcg ggagttttat gtttttgaat
                                                                        540
tttgatgcgt cgcgcggttt agttgtgttt ttgagtttat ttttaaaagt cgtcgttgtt
                                                                        600
<210> 65
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> OAT primer
<400> 65
tggaggtgga tttagaggta
                              20
<210> 66
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> OAT primer
<400> 66
aaccaaaacc ccaaaacaac
                             20
<210> 67
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> OAT detection oligomer
<400> 67
gtgtattcgg ttgttttt
                             18
<210> 68
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> OAT detection oligomer
<400> 68
```